

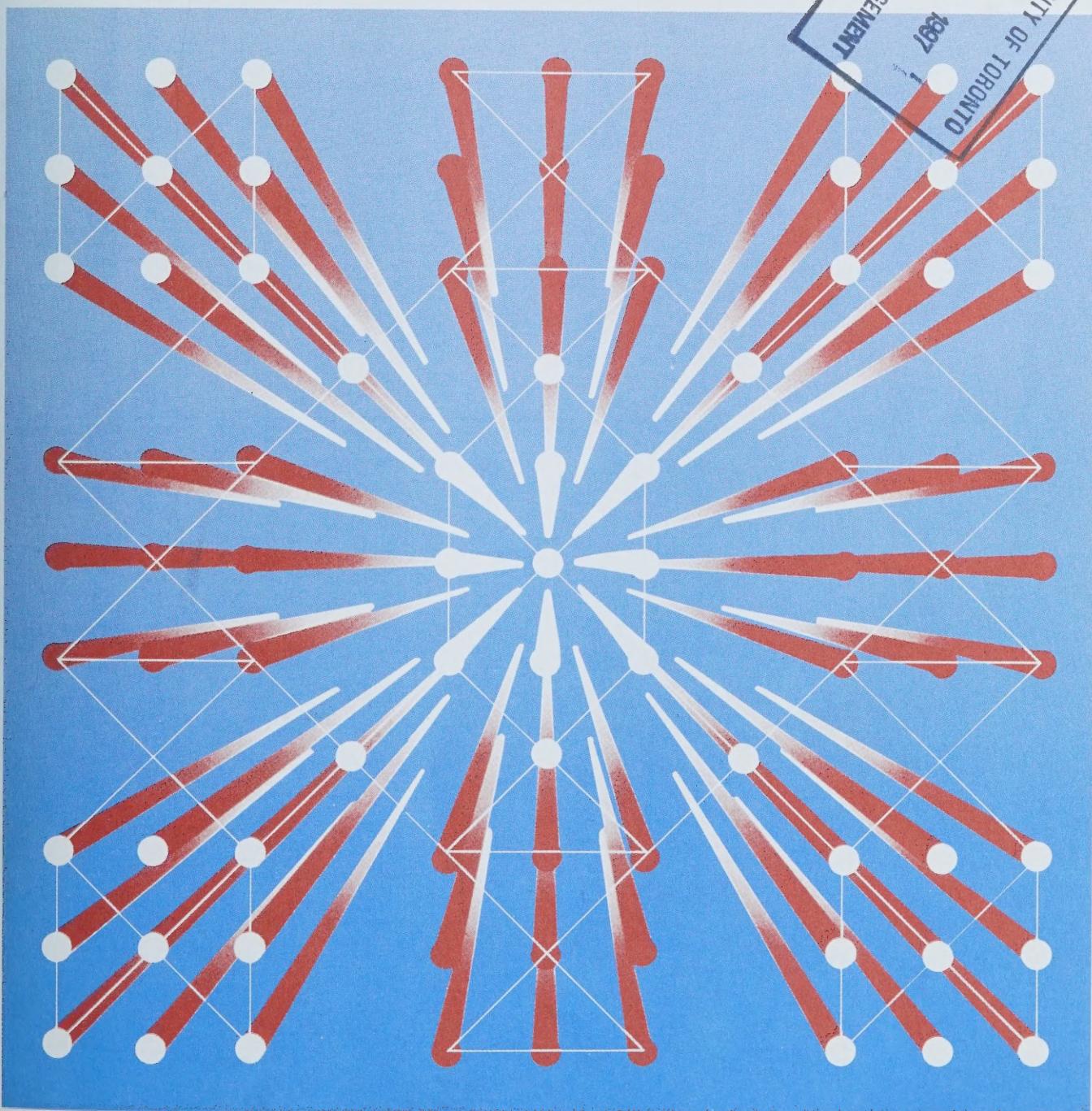
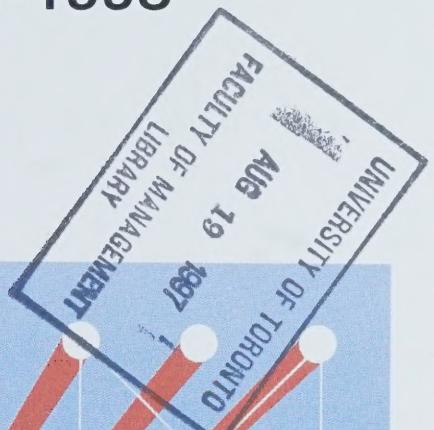


Federal Scientific Activities 1997-98^e

CA 1
BS
88-204 (4)

Keep 10 years

Activités scientifiques fédérales 1997-1998^e



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered. Data are available on the Internet, CD, diskette, computer printouts, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct online access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable database and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Science and Technology Section, Science and Technology Redesign Project, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: (613) 951-6347) or the Statistics Canada Regional Reference Centre in:

Halifax (1-902-426-5331)	Regina (1-306-780-5405)
Montreal (1-514-283-5725)	Edmonton (1-403-496-3027)
Ottawa (1-613-951-8116)	Calgary (1-403-292-6717)
Toronto (1-416-973-6586)	Vancouver (1-604-666-3691)
Winnipeg (1-204-983-4020)	

You can also visit our World Wide Web site:
<http://www.statcan.ca>

Toll-free access is provided for all users who reside outside the local dialing area of any of the Regional Reference Centres.

National enquiries line	1-800-263-1136
National telecommunications device for the hearing impaired	1-800-363-7629
Order-only Line (Canada and the United States)	1-800-267-6677

Ordering/Subscription Information

All prices exclude sales tax

A paper version, catalogue no. 88-204-XPB, is published annually for \$75.00 per issue, United States for US\$90.00 per issue and other countries for US\$105.00 per issue.

Please send orders to Statistics Canada, Operations and Integration Division, Circulation Management, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario K1A 0T6 or by dialling (613) 951-7277 or 1-800-700-1033, by fax (613) 951-1584 or 1-800-889-9734 or by Internet: order@statcan.ca. For change of address, please provide both old and new addresses. Statistics Canada publications may also be purchased from authorized agents, bookstores and local Statistics Canada offices.

Standards of Service to the Public

Statistics Canada is committed to serving its clients in a prompt, reliable and courteous manner and in the official language of their choice. To this end, the agency has developed standards of service which its employees observe in serving its clients. To obtain a copy of these service standards, please contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre.

Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes. Les données sont disponibles sur disque compact, disquette, imprimé d'ordinateur, microfiche et microfilm, et bande magnétique. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinolingué et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doit être adressée à la:

Section de science et de la technologie, Projet de remaniement des sciences et de la technologie, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Téléphone: (613) 951-6347) ou à l'un des centres de consultation régionaux de Statistique Canada:

Halifax (1-902-426-5331)	Regina (1-306-780-5405)
Montréal (1-514-283-5725)	Edmonton (1-403-496-3027)
Ottawa (1-613-951-8116)	Calgary (1-403-292-6717)
Toronto (1-416-973-6586)	Vancouver (1-604-666-3691)
Winnipeg (1-204-983-4020)	

Vous pouvez également visiter notre site sur le Web:
<http://www.statcan.ca>

Un service d'appel interurbain sans frais est offert à tous les utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale des centres de consultation régionaux.

National enquiries line	1-800-263-1136
National telecommunications device for the hearing impaired	1-800-363-7629
Order-only Line (Canada and the United States)	1-800-267-6677

Comment commander les publications

Les prix n'incluent pas la taxe de vente

Une version papier, n° 88-204-XPB au catalogue, est publié annuellement au coût de 75 \$ le numéro, États-Unis au coût de 90 \$ US le numéro et autres pays au coût de 105 \$ US le numéro.

Faites parvenir votre commande à Statistique Canada, Division des opérations et de l'intégration, Gestion de la circulation, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6 ou téléphénez au (613) 951-7277 ou 1-800-700-1033, par télexcopieur au (613) 951-1584 ou 1-800-889-9734 ou vis l'Internet: order@statcan.ca. Pour changement d'adresse veuillez fournir votre ancienne et nouvelle adresse. On peut aussi se procurer les publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés, des librairies locales et des bureaux locaux de Statistique Canada.

Normes de service au public

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec le centre de consultation régional de Statistique Canada le plus près de chez vous.

Catalogue 88-204-XPB

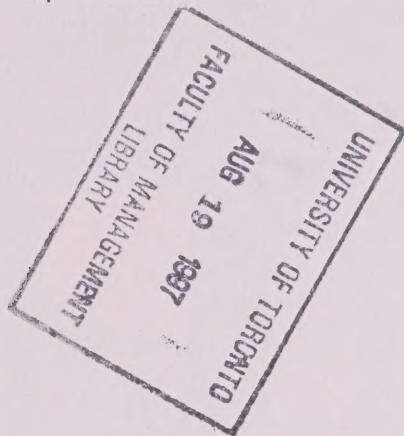
Federal Scientific Activities
1997-1998^e

ERRATA

Catalogue 88-204-XPB

Activités scientifiques fédérales
1997-1998^e

ERRATA



Inside Cover

Ordering/Subscription Information

Reads:

A paper version, catalogue no. 88-204-XPB, is published annually for \$75.00 per issue, United States for US\$90.00 per issue and other countries for US\$105.00 per issue.

Should read:

A paper version, catalogue no. 88-204-XPB, is published annually for \$78.00 per issue, and outside Canada for US\$78.00 per issue.

Couverture intérieure

Comment commander les publications

Se Lit:

Une version papier, n° 88-204-XPB au catalogue, est publié annuellement au coût de 75 \$ le numéro, États-Unis au coût de 90 \$ US le numéro et autres pays au coût de 105 \$ US le numéro.

Doit se lire:

Une version papier, n° 88-204-XPB au catalogue, est publié annuellement au coût de 78 \$ le numéro et à l'extérieur du Canada au coût de 78 \$ US le numéro.



Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/39290316070053>



Statistics Canada
Science and Technology
Redesign Project

Federal Scientific Activities

1997-98^e

Statistique Canada
Projet de remaniement, des sciences
et de la technologie

Activités scientifiques fédérales

1997-1998^e

Published by the authority of the Minister
responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry, 1997

All rights reserved. No part of this publication
may be reproduced, stored in a retrieval system
or transmitted in any form or by any means,
electronic, mechanical, photocopying,
recording or otherwise without prior written
permission from Licence Services, Marketing
Division, Statistics Canada, Ottawa, Ontario,
Canada K1A 0T6.

July 1997

Price: Canada: \$78.00
Outside Canada: US\$78.00

Catalogue 88-204-XPB

ISSN 0824-0310

Ottawa

Publication autorisée par le ministre
responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 1997

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire
ou de transmettre le contenu de la présente
publication, sous quelque forme ou par
quelque moyen que ce soit, enregistrement
sur support magnétique, reproduction
électronique, mécanique, photographique,
ou autre, ou de l'emmager dans un système
de recouvrement, sans l'autorisation écrite
préalable des Services de concession des
droits de licence, Division du marketing,
Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada
K1A 0T6.

Juillet 1997

Prix : Canada : 78 \$
Extérieur du Canada: 78 \$ US

Catalogue 88-204-XPB

ISSN 0824-0310

Ottawa

Note of Appreciation

Canada owes the success of its statistical
system to a long-standing cooperation involving
Statistics Canada, the citizens of Canada, its
businesses, governments and other institutions.
Accurate and timely statistical information
could not be produced without their continued
cooperation and goodwill.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada
repose sur un partenariat bien établi entre
Statistique Canada et la population, les entreprises,
les administrations canadiennes et les autres
organismes. Sans cette collaboration et cette bonne
volonté, il serait impossible de produire des
statistiques précises et actuelles.

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- e estimates
- p preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- e nombres estimés.
- p nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

Note

Due to rounding, components may not add to totals.

Nota

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composants.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences - Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 - 1984.



Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'"American National Standard for Information Sciences" - "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 - 1984.



Foreword

The federal government is a principal player in science and technology in which it invests over five billion dollars each year. This report presents information on the disposition of monies and human resources for science and technology (S&T) by federal departments and agencies.

The information is in an aggregated form to serve as a reference document for program managers, government officials, the media and the general public as federal policies and decisions have a significant impact on the progress of science in Canada. The federal government is one of the principal funders and performers of R&D in Canada and this report records the allocation of these resources for the last ten years.

In March 1996, the Government published "Science and Technology for the New Century - A Federal Strategy". This reported on the federal review of S&T and responded to a National Advisory Board on Science and Technology (NABST) 1994 report entitled "Healthy, Wealthy and Wise" and the 1994 report of the Auditor General of Canada on federal government S&T. In September of 1996, the Auditor General provided comments on the contents of "Science and Technology for the New Century" and addressed the question of S&T priority setting within departments and agencies and across government.

One of the outcomes of the federal review of S&T was the funding of a program at Statistics Canada to develop useful indicators of S&T activity and a framework to tie them together in a coherent picture of science and technology in Canada. These indicators will contribute to the government initiative to improve federal reporting on S&T.

This report provides some of the existing information on how the federal government allocates resources for S&T. The statistics are derived from the survey of S&T activities of federal departments and agencies, which summarizes past, current and proposed expenditures for activities in the natural and in the social sciences.

The data in this publication are consistent with expenditures of departments and agencies as reported in the "Main Estimates 1997-98", but may not reflect changes to 1997-98 spending plans resulting from supplementary estimates or other departmental planning decisions due to the current policy of reducing federal government expenditures.

According to international convention, science and technology activities are divided into two fields; natural sciences and engineering (NSE) and social sciences and humanities (SSH). These fields of science are further divided into research and development (R&D) and related scientific activities (RSA). The federal government may choose to perform S&T in its own laboratories (intramural expenditures) or may pay another organization to perform S&T (extramural expenditures).

Avant-propos

Le gouvernement fédéral est un acteur principal en science et technologie par son investissement de plus de cinq milliards de dollars chaque année. Ce document contient des renseignements sur les dépenses et ressources humaines des ministères et organismes fédéraux au titre des sciences et de la technologie (S-T).

Il présente des chiffres globaux et sert d'outil de référence pour les gestionnaires de programmes, les fonctionnaires, les médias et le grand public. Les politiques et les décisions de l'administration fédérale peuvent avoir des répercussions importantes sur le développement des sciences au Canada. Le gouvernement fédéral est l'un des principaux bailleurs de fonds et exécutants de R&D au Canada et ce document enregistre la répartition de ces ressources pour les dix dernières années.

En mars 1996, le gouvernement a publié "Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle - la stratégie fédérale". Ce rapport faisait état des résultats de l'Examen fédéral de la S-T et répondait aux rapports du Conseil consultatif national des sciences et de la technologie (CCNST) 1994, "La Santé, La Richesse et La Sagesse", et du Vérificateur général du Canada sur la S-T du gouvernement fédéral. En septembre 1996, le Vérificateur général soumettait ses commentaires sur le document "Les sciences et la technologie à l'aube du XXI^e siècle" et s'intéressait à la détermination des priorités en matière de S-T au sein des ministères et agences du gouvernement.

Un des résultats de l'Examen fédéral sur la S-T fut le financement d'un programme à Statistique Canada pour développer des indicateurs d'activité utiles réunis ensemble dans un cadre conceptuel permettant de dresser un portrait cohérent de la science et de la technologie au Canada. Ces indicateurs contribueront à l'initiative gouvernementale visant à améliorer le compte-rendu fédéral sur la S-T.

Cette publication présente une partie des informations existantes sur la façon selon laquelle l'administration fédérale alloue ses ressources pour la S-T. Les statistiques résumant les dépenses récentes, actuelles et prévues pour les activités dans le domaine des sciences naturelles et sociales proviennent de l'enquête sur les activités S-T des ministères et organismes fédéraux.

Les données de cette publication sont compatibles avec les dépenses des ministères et organismes publiées dans le "Budget des dépenses principal, 1997-1998", mais ne tiennent pas compte des modifications aux plans de dépenses pour 1997-1998 qui peuvent découler des budgets de dépenses supplémentaires ou d'autres décisions ministérielles de planification causées par l'exercice de réduction des dépenses de l'administration fédérale.

Selon la convention internationale, les sciences et la technologie sont classées en deux domaines: sciences naturelles et génie (SNG) et sciences sociales et humaines (SSH). Chacun de ces deux domaines est subdivisé en activités: recherche et développement (R-D) et activités scientifiques connexes (ASC). L'administration fédérale peut choisir de se livrer à des activités de S-T dans ses propres laboratoires (dépenses intra-muros) ou de payer un organisme extérieur (dépenses extra-muros). Les données contenues dans ce document portent sur les activités

Data are presented in this report on S&T activities funded by the federal government for R&D and RSA and distinguished by performer (that is, intramurally by the Government itself or extramurally, by business enterprises (industry), universities, provincial and municipal governments, private non-profit organizations, other Canadian performers and foreign performers). Definitions of these terms are provided in the Technical Notes section. Those Crown Corporations, such as Petro Canada, which have an industrial function, are not included. They are treated as commercial enterprises and their expenditures are included in the Statistics Canada report **Industrial Research and Development**, Catalogue 88-202-XPB.

Over 65 different Federal Government departments and agencies either perform S&T activities or have a budgetary allocation to fund S&T. Costs that are not part of the budgets of scientific programs (indirect costs such as services provided by other departments without charge or the portion of administration costs attributable to scientific activities) are included in departmental totals. However, these costs have not been included in the provincial data.

Considerable effort has been expended to maintain the continuity and compatibility of the resulting data series to permit analysis and study of the impact of scientific activities. Efforts of the departments and agencies in ensuring accurate and complete information is gratefully acknowledged. Readers desiring more detailed and specific information are invited to contact the Science and Technology Section, Science and Technology Redesign Project.

This publication was prepared by **Bert Plaus**, Project Leader, Public Sector, with the assistance of the staff of the Science and Technology Section and under the direction of **Fred Gault**, Director, Science and Technology Redesign Project. Rob Schellings, Lloyd Lizotte and Denise Bisson provided key assistance in the production of this document.

de S-T financées par l'administration fédérale au titre de la R-D et des ASC. On peut aussi y distinguer les différents organismes d'exécution: activités intra-muros effectuées par l'État ou extra-muros par les entreprises commerciales (industrie), les universités, les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et d'autres organismes d'exécution canadiens et étrangers. On trouvera une définition de ces termes dans la section des notes techniques. Les sociétés de la Couronne, comme Pétrö-Canada, qui ont une fonction industrielle, ne sont pas incluses. Elles sont considérées comme des entreprises commerciales et leurs dépenses figurent dans la publication de Statistique Canada intitulée **Recherche et développement industriels** (n° 88-202-XPB au catalogue).

Plus de 65 ministères et organismes de l'administration fédérale se livrent à des activités de S-T ou disposent de crédits budgétaires pour les financer. Les coûts ne faisant pas partie du budget des programmes scientifiques (coûts indirects comme les services fournis gratuitement par les ministères ou la portion des frais d'administration attribuable aux activités scientifiques) sont inclus dans les totaux des ministères. Toutefois, ces coûts ne sont pas compris dans les répartitions provinciales.

On a consacré beaucoup d'efforts pour assurer la continuité et la compatibilité des séries statistiques, afin de permettre l'étude et l'analyse des répercussions des activités scientifiques. Nous remercions sincèrement les ministères et organismes de l'effort déployé pour fournir des renseignements exacts et complets. Pour plus de détails, le lecteur peut communiquer avec la Section des sciences et de la technologie, Projet de remaniement des sciences et de la technologie.

La présente publication a été rédigée par **Bert Plaus**, Chef, Secteur public, avec l'aide du personnel de la section des sciences et de la technologie sous la direction de **Fred Gault**, Directeur, Projet de remaniement des sciences et de la technologie. Soulignons aussi l'aide apportée par Rob Schellings, Lloyd Lizotte et Denise Bisson à la production de ce document.

Table of Contents

	Page		Page
Highlights	11	Faits saillants	11
1. Expenditure Overview	14	1. Aperçu des dépenses	14
2. Federal Personnel	34	2. Personnel fédéral	34
3. Departmental or Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology	47	3. Dépenses et personnel des ministères ou organismes affectés aux sciences et à la technologie	47
4. Extramural Expenditures	69	4. Dépenses extra-muros	69
5. Federal Scientific Activities by Province and Territory	81	5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et le territoire	81
6. Expenditures on S&T by Socio-Economic Objectives	99	6. Dépenses en S-T selon les objectifs socio-économiques	99
Abbreviations	107	Abréviations	107
Technical Notes and Definitions	109	Notes techniques et définitions	109
Publications	116	Publications	116

List of Tables

	Page		Page
1.1 Federal Budgetary Main Estimates and Expenditures R&D and S&T in Current Dollars and in Constant 1986 Dollars, 1988 to 1997	17	1.1 Budget fédéral des dépenses principales et dépenses fédérales au titre de la R-D et S-T en dollars courants et en dollars constants de 1986, 1988 à 1997	17
1.2 Federal Science Expenditures by Activity, by Major Department or Agency in Constant 1986 Dollars, 1987-88 to 1996-97 ^p	18	1.2 Dépenses fédérales scientifique selon l'activité et selon les principaux ministères ou organismes en dollars de 1986, 1987-1988 à 1996-1997 ^p	18
1.3 Percentage of GERD performed by the Government Sector for Selected OECD Countries	19	1.3 Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État dans certains pays de l'OCDE	19
1.4 Percentage of GERD financed by the Government for Selected OECD Countries	19	1.4 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE	19
1.5 Total Science Estimates, Major Department, 1997-98 ^e	21	1.5 Total du Budget des dépenses scientifiques, principaux ministères, 1997-1998 ^e	21
1.6 Federal Expenditures on S&T, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	22	1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	22
1.7 Federal Expenditures on R&D, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	23	1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	23
1.8 Federal S&T Expenditures, by Department or Agency and Performing Sector, 1997-98 ^e	24	1.8 Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1997-1998 ^e	24
1.9 Federal Expenditures, by Activity, 1988-89 to 1997-98 ^e	25	1.9 Dépenses fédérales, selon l'activité, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	25
1.10 Federal Expenditures, by Type of Science and by Performing Sector, 1988-89 to 1997-98 ^e	26	1.10 Dépenses fédérales, selon le type de science et le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	26

Table des matières

	Page		Page
Faits saillants	11	Abréviations	107
1. Aperçu des dépenses	14	Notes techniques et définitions	109
2. Personnel fédéral	34	Publications	116
3. Dépenses et personnel des ministères ou organismes affectés aux sciences et à la technologie	47	Liste des tableaux	
4. Dépenses extra-muros	69		
5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et le territoire	81	1.1 Budget fédéral des dépenses principales et dépenses fédérales au titre de la R-D et S-T en dollars courants et en dollars constants de 1986, 1988 à 1997	17
6. Dépenses en S-T selon les objectifs socio-économiques	99	1.2 Dépenses fédérales scientifique selon l'activité et selon les principaux ministères ou organismes en dollars de 1986, 1987-1988 à 1996-1997 ^p	18
Publications	116	1.3 Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État dans certains pays de l'OCDE	19
		1.4 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE	19
		1.5 Total du Budget des dépenses scientifiques, principaux ministères, 1997-1998 ^e	21
		1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	22
		1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	23
		1.8 Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1997-1998 ^e	24
		1.9 Dépenses fédérales, selon l'activité, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	25
		1.10 Dépenses fédérales, selon le type de science et le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	26

Table of Contents - Continued**List of Tables - Continued**

1.11 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	27
1.12 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	28
1.13 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1995-96	29
1.14 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1996-97 ^p	30
1.15 Federal Expenditures, by Activity and Performer, 1997-98 ^e	31
1.16 Federal Expenditures on S&T, by Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	32
2.1 Government Sector Total R&D Personnel (FTE) for Selected OECD Countries	34
2.2 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, 1988-89 to 1997-98 ^e	37
2.3 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	38
2.4 Federal Personnel Engaged in Research and Development, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	39
2.5 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Category, 1988-89 to 1997-98 ^e	40
2.6 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department or Agency, 1997-98 ^e	41
2.7 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1988-89 to 1997-98 ^e	42
2.8 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1988-89 to 1997-98 ^e	43
3.1 Agriculture and Agri-Food Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	48
3.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	49

Table des matières - suite**Page****Page****Liste des tableaux - suite**

1.11 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	27
1.12 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	28
1.13 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1995-1996	29
1.14 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1996-1997 ^p	30
1.15 Dépenses fédérales, selon l'activité et l'exécutant, 1997-1998 ^e	31
1.16 Dépenses fédérales en S-T, des ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	32
2.1 Personnel total de R-D du secteur de l'État (ÉPT) dans certains pays de l'OCDE	34
2.2 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	37
2.3 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	38
2.4 Personnel fédéral affecté à la recherche et au développement, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	39
2.5 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon la catégorie, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	40
2.6 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères ou organismes, 1997-1998 ^e	41
2.7 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences naturelles et génie, selon la catégorie et l'activité, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	42
2.8 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et l'activité, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	43
3.1 Agriculture et agro-alimentaire Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	48
3.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	49

Table of Contents - Continued**List of Tables - Continued**

	Page
3.3 Canadian Heritage: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1997-98 ^e	50
3.4 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	51
3.5 Canadian Space Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1990-91 to 1997-98 ^e	52
3.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	53
3.7 Department of Fisheries and Oceans: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	54
3.8 External Affairs/Foreign Affairs and International Trade: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	55
3.9 Health Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	56
3.10 Human Resources Development: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1997-98 ^e	57
3.11 Industry Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	59
3.12 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	60
3.13 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	61
3.14 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	62
3.15 Natural Resources Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	64
3.16 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98 ^e	65
3.17 University Research Councils: Resources on S&T, 1988-89 to 1997-98 ^e	66

Table des matières - suite**Liste des tableaux - suite**

	Page
3.3 Patrimoine Canadien: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1997-1998 ^e	50
3.4 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	51
3.5 Agence spatiale canadienne: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1990-1991 à 1997-1998 ^e	52
3.6 Ministère de l'Environnement: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	53
3.7 Ministère des Pêches et Océans: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	54
3.8 Affaires extérieures/Affaires extérieures et commerce international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	55
3.9 Santé Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	56
3.10 Développement des ressources humaines: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1997-1998 ^e	57
3.11 Industrie Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	59
3.12 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	60
3.13 Ministère de la Défense nationale: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	61
3.14 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	62
3.15 Ressources naturelles Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	64
3.16 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	65
3.17 Conseils de recherche des universités: Ressources en S-T, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	66

Table of Contents - Continued**List of Tables - Concluded**

	Page
4.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1997-98 ^e	71
4.2 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Sector of Performance, 1988-89 to 1997-98 ^e	72
4.3 Federal Extramural Expenditures for R&D, by Sector of Performance, 1988-89 to 1997-98 ^e	73
4.4 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Department or Agency and Sector of Performance, 1997-98 ^e	74
4.5 Federal Extramural Expenditures for R&D by Department or Agency and Sector of Performance, 1997-98 ^e	75
4.6 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	76
4.7 Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	77
4.8 Federal S&T Expenditures in the Canadian Non-Profit Institutions Sector, by Funding Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	78
4.9 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1988-89 to 1997-98 ^e	78
5.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96	83
5.2 Federal Expenditures on Science and Technology, by Science, by Province and Territories and Sector of Performance, 1995-96	84
5.3 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Department or Agency, Activity and by Province and Territories, 1995-96	85
5.4 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments by Activity and by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96	86
5.5 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96	87

Table des matières - suite**Liste des tableaux - fin**

	Page
4.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1997-1998 ^e	71
4.2 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	72
4.3 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	73
4.4 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1997-1998 ^e	74
4.5 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution, 1997-1998 ^e	75
4.6 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	76
4.7 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur universitaire, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	77
4.8 Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des institutions à but non lucratif, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	78
4.9 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998 ^e	78
5.1 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996	83
5.2 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le type de science, la province et les territoires et le secteur d'exécution, 1995-1996	84
5.3 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon le ministère ou l'organisme, l'activité et la province et les territoires, 1995-1996	85
5.4 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon l'activité et la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996	86
5.5 Subventions versées et contrats accordés à l'industrie canadienne au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996	87

Table of Contents - Continued

	Page		Page
5.6 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Province and Territories, 1995-96	88	5.6 Subventions versées et contrats accordés au titre de la R-D en sciences naturelles, à l'industrie canadienne, par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1995-1996	88
5.7 Federal Government Grants and Contracts to Universities for R&D, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96	89	5.7 Subventions versées et contrats accordés aux universités au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996	89
5.8 Federal Intramural Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1987-88 to 1995-96	90	5.8 Dépenses intra-muros fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1987-1988 à 1995-1996	90
5.9 Federal Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1995-96	91	5.9 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1995-1996	91
5.10 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96	92	5.10 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996	92
5.11 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96	93	5.11 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996	93
5.12 Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96	94	5.12 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996	94
5.13 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency in the National Capital Region, 1995-96	94	5.13 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme dans la Région de la Capitale nationale, 1995-1996	94
5.14 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96	95	5.14 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996	95
6.1 Areas of Application of S&T Expenditures - Crosswalk OECD 1988-89 to 1990-91 to Eurostat 1995-96 to 1997-98	102	6.1 Domaines d'application des dépenses en S-T, comparaisons entre OCDE 1988-1989 à 1990-1991 et Eurostat 1995-1996 à 1997-1998	102
6.2 Areas of Application of R&D Expenditures - Crosswalk OECD 1988-89 to 1990-91 to Eurostat 1995-96 to 1997-98	103	6.2 Domaines d'application des dépenses en R-D, comparaisons entre OCDE 1988-1989 à 1990-1991 et Eurostat 1995-1996 à 1997-1998	103
6.3 S&T Expenditures by Socio-Economic Objective, 1995-96, 1996-97 and 1997-98	104	6.3 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques 1995-1996, 1996-1997 et 1997-1998	104
6.4 R&D Expenditures by Socio-Economic Objective, 1995-96, 1996-97 and 1997-98	105	6.4 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques 1995-1996, 1996-1997 et 1997-1998	105

Table des matières - suite

Table of Contents - Concluded

	Page
List of Charts	
1.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Major Department or Agency, 1997-98 ^e	15
1.2 Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Sector, 1997-98 ^e	15
1.3 Federal Expenditures on Science and Technology	16
1.4 Federal Expenditures on Research and Development	16
1.5 Science and Technology Expenditures, by Field of Science - Natural Sciences and Engineering	16
1.6 Science and Technology Expenditures, by Field of Science - Social Sciences and Humanities	16
2.1 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Activity and Category, 1997-98 ^e	35
2.2 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Department or Agency, 1996-97 ^p and 1997-98 ^e	36
2.3 Federal Personnel Engaged in R&D Activities, by Department or Agency, 1996-97 ^p and 1997-98 ^e	36
3.1 Federal S&T Expenditures, by Department or Agency, 1996-97 ^p and 1997-98 ^e (Percent change from previous year)	47
4.1 Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Department or Agency, 1997-98 ^e	70

Table des matières - fin

	Page
Liste des graphiques	
1.1 Dépenses fédérales en sciences et technologie, selon les principaux ministères et organismes, 1997-1998 ^e	15
1.2 Répartition des dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le secteur, 1997-1998 ^e	15
1.3 Dépenses fédérales en sciences et technologie	16
1.4 Dépenses fédérales au titre de la recherche et du développement	16
1.5 Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique - Sciences naturelles et génie	16
1.6 Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique - Sciences sociales et humaines	16
2.1 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, par activité et catégorie, 1997-1998 ^e	35
2.2 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1996-1997 ^p et 1997-1998 ^e	36
2.3 Personnel fédéral affecté aux activités de R-D, selon le ministère ou l'organisme, 1996-1997 ^p et 1997-1998 ^e	36
3.1 Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1996-1997 ^p et 1997-1998 ^e (Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente)	47
4.1 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur d'enseignement supérieur, selon le ministère ou l'organisme, 1997-1998 ^e	70

Highlights

- The budgetary S&T estimates for 1997-98 are \$5.1 billion, a decrease of 10% over 1996-97. The preliminary expenditures for 1996-97 are \$5.7 billion. There has been an average annual decrease of 4.0% for the last three years.
- The total \$5.1 billion federal S&T expenditures do not include federal R&D tax credits. In 1991, according to Revenue Canada, the value of these tax credits exceeded \$1 billion.
- The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1997-98, the Federal Government is expected to spend about \$3.1 billion on R&D, a decrease of 10% from 1996-97. This includes both intramural performance and extramural funding of R&D.
- In 1997-98, the Federal Government will perform 50% of its own R&D and 75% of its own RSA for a total of 60% of its own S&T.
- In 1997-98, 28,745 person-years will be involved in federal S&T activities, a 7% decrease from 1996-97. Fifty two percent, or 14,839 person-years, will be engaged in R&D activities.
- The government also funds science activities in other sectors: business enterprise, higher education, provincial governments, private non-profit organizations, and other Canadian and foreign organizations. Of these extramural sectors, the business enterprise sector will receive 15% and the higher education sectors will receive 17% of total federal science expenditures in 1997-98.
- R&D payments in 1997-98 to business enterprises will amount to \$570 million, down from 1996-97 expenditures of \$656 million.
- Higher education will receive funding of \$714 million for R&D and \$131 million for RSA in 1997-98. The three granting councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in Canadian universities.

Faits saillants

- Le budget estimé des dépenses en S-T pour l'année 1997-1998 est de 5,1 milliards de \$, soit une diminution de 10 % par rapport à 1996-1997. Pour 1996-1997, les données préliminaires indiquent des dépenses de 5,7 milliards de \$. Il y a eu une diminution annuelle moyenne de 4,0 % pour les dernières trois années.
- Ces dépenses totales, de 5,1 milliards de dollars ne comprennent pas les crédits d'impôt fédéraux pour la R-D. En 1991, selon Revenu Canada, la valeur des crédits dépassait 1 milliard de dollars.
- L'activité principale en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1997-1998, l'administration fédérale dépensera environ 3,1 milliards de \$ pour la R-D, une diminution de 10 % par rapport à 1996-1997. Ceci comprend l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de la R-D.
- En 1997-1998, le gouvernement fédéral exécutera lui-même 50 % de ses travaux de R-D et 75 % de ses activités scientifiques connexes pour un total de 60 % de ses travaux de S-T.
- En 1997-1998, 28 745 années-personnes seront mobilisées pour les activités fédérales en S-T, une diminution de 7 % par rapport à 1996-1997. Cinquante-deux pourcent, ou 14 839 années-personnes, seront employés à des activités de R-D.
- Le gouvernement finance aussi les activités scientifiques dans d'autres secteurs: les entreprises commerciales, le secteur de l'enseignement supérieur, les gouvernements provinciaux, les organismes sans but lucratif, autres organisations canadiennes et étrangères. En 1997-1998 de tous ces secteurs extra-muros, le secteur des entreprises commerciales recevra 15 % et le secteur de l'enseignement supérieur recevra 17 % du total des fonds scientifiques fédéraux.
- Les paiements aux entreprises commerciales au titre de la R-D en 1997-1998 totaliseront 570 millions de \$, une diminution aux dépenses de 656 millions de \$ en 1996-1997.
- Le secteur de l'enseignement supérieur recevra en 1997-1998 714 millions de \$ pour la R-D et 131 millions de \$ pour les ASC. Les trois conseils subventionnaires, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans les universités canadiennes.

1. Expenditure Overview

1. Aperçu des dépenses

1. Expenditure Overview

The Overview section provides an aggregate of government expenditures by field of science (NSE and SSH) and by activity (R&D and RSA). The performers of S&T are also identified for the period 1988-89 to 1997-98.

The Federal Government is expected to spend \$5.1 billion on scientific and technological (S&T) activities for the estimate year 1997-98, a decrease of 10% over forecasted expenditures on S&T for 1996-97. This is a reflection of budgetary reductions facing all federal programs.

The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1997-98, the Federal Government is expected to spend about \$3.1 billion on R&D. This includes both intramural performance and extramural funding of R&D.

Activities in the natural sciences and engineering (NSE) will receive the bulk of Federal Government funding (76% in 1997-98), most of which (75%) will be for research and development (R&D).

Most of the monies for the social sciences and humanities (84%) will be spent on related scientific activities (RSA) such as data collection, information services and operations and policy studies. Statistics Canada alone accounts for 30% of these expenditures.

In 1997-98 most of the federal S&T expenditures (60%) will be for activities to be performed within its own scientific establishments as has been the case for the preceding years. In 1997-98, the Federal Government will perform 50% of its own R&D and 75% of its own RSA.

The departments with the largest estimated expenditures on science activities in 1997-98 are the National Research Council (\$490 million), Environment Canada (\$443 million), and the Natural Sciences and Engineering Research Council (\$436 million). In 1997-98 they will account for 27% of the government's total expenditures.

Statistics Canada is the government's major spender of social science funds, \$376 million in 1997-98 down from \$520 million in 1996-97, a Census year.

1. Aperçu des dépenses

Cette section présente le total des dépenses de l'administration fédérale par domaine (SNG et SSH) et par type d'activité (R-D et ASC). Les organismes d'exécution des activités de S-T sont également identifiés pour la période 1988-1989 à 1997-1998.

En 1997-1998, l'administration fédérale prévoit dépenser 5,1 milliards de \$ au titre des activités de science et technologie (S-T), une diminution de 10 % par rapport aux dépenses en S-T prévues pour l'année 1996-1997. Ces données sont le reflet des réductions budgétaires encourues par tous les programmes fédéraux.

La principale activité en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1997-1998, l'administration fédérale dépensera environ 3,1 milliards de \$ pour la R-D. Ceci inclus l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de R-D.

Les activités dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) recevront la plus grande partie du financement de l'administration fédérale (76 % en 1997-1998). La plupart de ces dépenses (75 %) seront engagées dans la recherche et le développement (R-D).

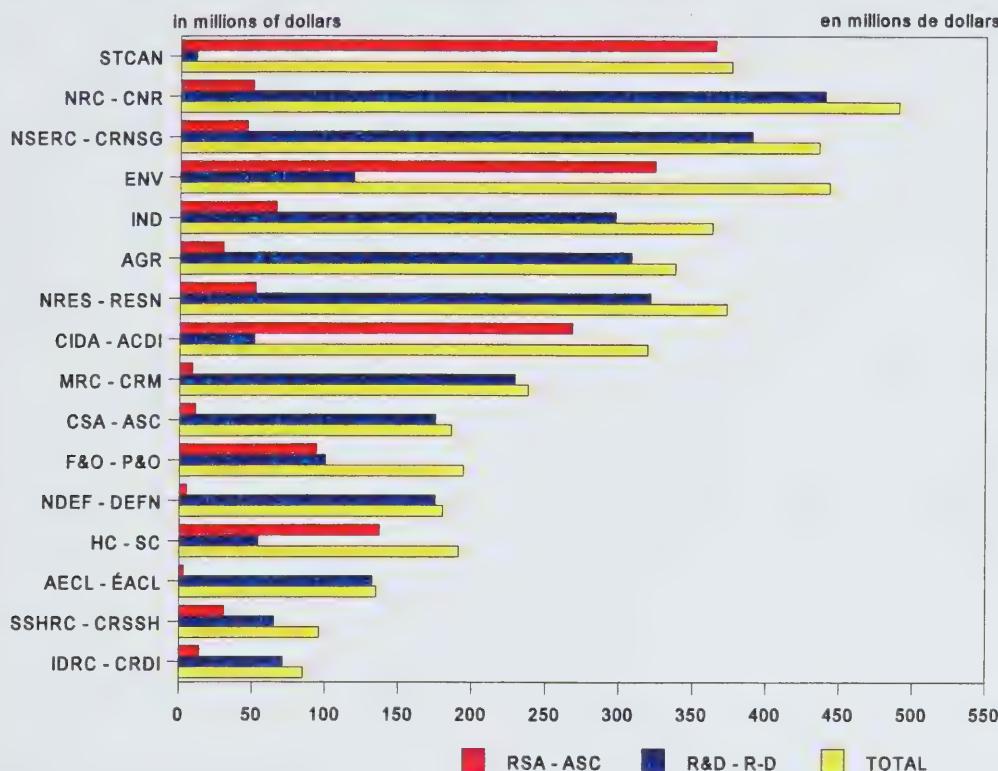
La plupart des fonds attribués au titre des sciences sociales et humaines (84 %) serviront aux activités scientifiques connexes (ASC) telles que la collecte de données, les services de renseignements et les études sur les opérations et politiques. Statistique Canada représente à lui seul 30 % de ces dépenses.

L'administration fédérale engagera en 1997-1998, tout comme pour les années précédentes, la plus grande partie (60 %) des dépenses en S-T pour des travaux exécutés dans ses propres établissements scientifiques. En 1997-1998, elle exécutera elle-même 50 % de ses travaux de R-D et 75 % de ses activités scientifiques connexes.

On estime que les ministères qui dépenseront le plus au titre des activités scientifiques en 1997-1998 sont le Conseil national de recherches (490 millions de \$), Environnement Canada (443 millions de \$), et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (436 millions de \$). En effet, en 1997-1998, ils compteront pour 27 % du total des dépenses.

Statistique Canada est l'organisme fédéral qui consacre le plus de ressources financières aux sciences sociales, soit 376 millions de dollars en 1997-1998, en baisse par rapport aux 520 millions de dollars de 1996-1997, l'année du recensement.

Chart 1.1

Federal Expenditures on Science and Technology, by Major Department or Agency, 1997-98^e

Graphique 1.1

Dépenses fédérales en sciences et technologie, selon les principaux ministères ou organismes, 1997-1998^e

Chart 1.2

Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, by Sector, 1997-98^e

Graphique 1.2

Répartition des dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le secteur, 1997-1998^e

Federal Government - Administration fédérale

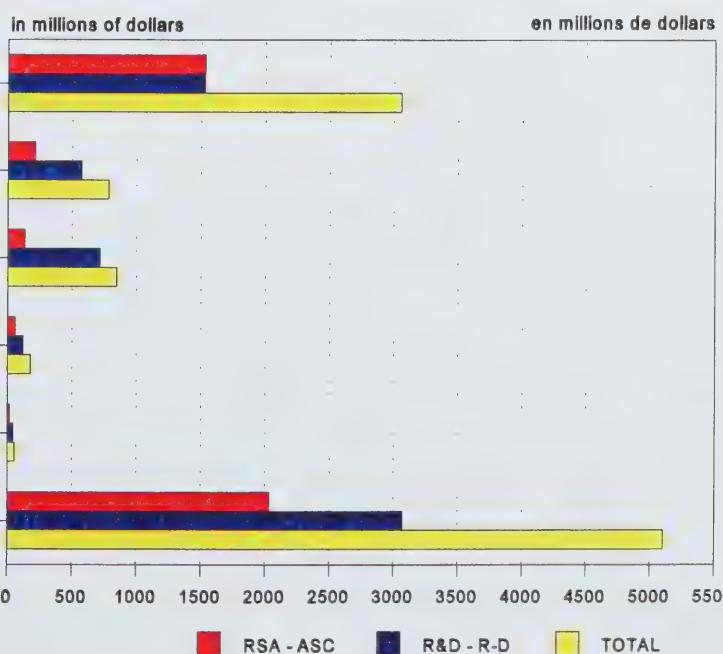
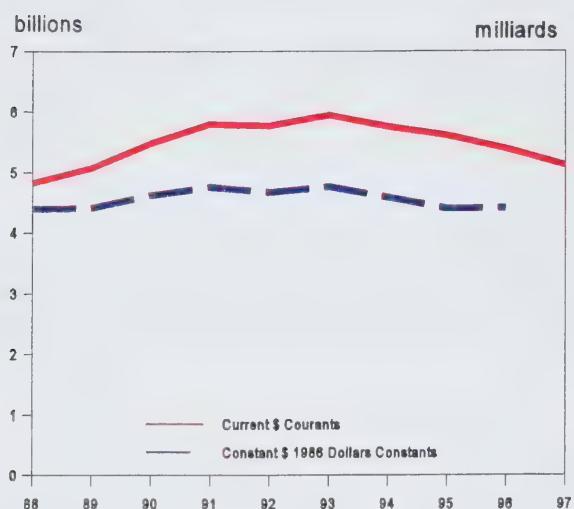


Chart 1.3

Graphique 1.3

Federal Expenditures on Science and Technology
Dépenses fédérales en sciences et en technologie

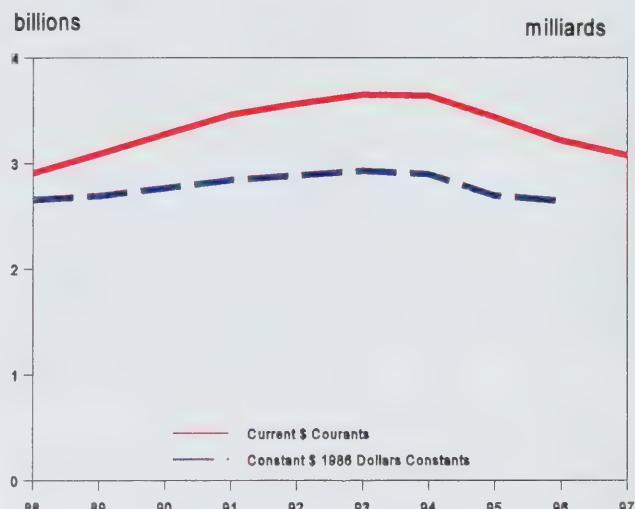


Source: Table 1.1

Chart 1.4

Graphique 1.4

Federal Expenditures on Research and Development
Dépenses fédérales au titre de la recherche et du développement



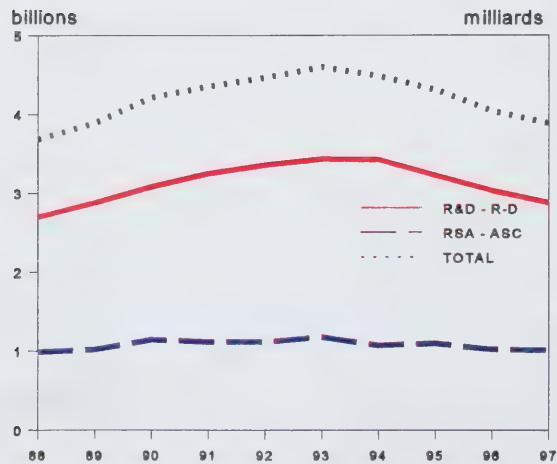
Source: Tableau 1.1

Science and Technology Expenditures by Field of Science

Chart 1.5

Graphique 1.5

Natural Sciences and Engineering
Sciences naturelles et génie



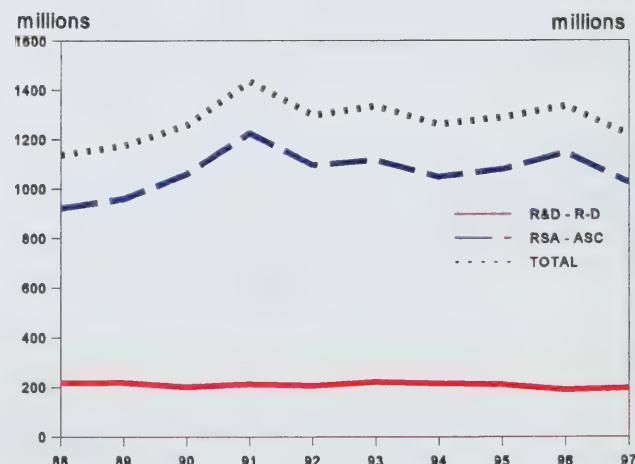
Source: Tables 1.10, 1.11 and 1.12

Dépenses au titre des sciences et de la technologie, par domaine scientifique

Chart 1.6

Graphique 1.6

Social Sciences and Humanities
Sciences sociales et humaines



Source: Tableaux 1.10, 1.11 et 1.12

TABLE 1.1 Federal Budgetary Main Estimates and Expenditures on R&D and S&T in Current Dollars and in Constant 1986 Dollars, 1988 to 1997

TABLEAU 1.1 Budget fédéral des dépenses principales et dépenses fédérales au titre de la R-D et S-T en dollars courants et en dollars de 1986, 1988 à 1997

Year Année	Current Dollars			Constant 1986 Dollars			
	Dépenses courantes			GDP Implicit Price Index ² Indice des prix du PIB ²	Dollars constants de 1986		
	Budgetary Main Estimates ¹ Budget des dépenses principal ¹	S&T - S-T	R&D - R-D		Budgetary Main Estimates ¹ Budget des dépenses principal ¹	S&T - S-T	R&D - R-D
in millions of dollars en millions de dollars							in millions of dollars en millions de dollars
1988 ^r	133,000	4,816.0	2,906.2	109.6	121,350	4,394.2	2,651.6
1989 ^r	142,900	5,062.9	3,086.0	114.9	124,369	4,406.3	2,685.8
1990 ^r	147,593	5,471.7	3,273.4	118.5	124,551	4,617.5	2,762.4
1991 ^r	157,528	5,791.8	3,455.5	121.9	129,227	4,751.3	2,834.7
1992 ^r	160,517	5,761.5	3,556.5	123.4	130,079	4,669.0	2,882.1
1993 ^r	161,089	5,934.2	3,646.2	124.7	129,181	4,758.8	2,924.0
1994 ^r	160,738	5,785.5	3,635.3	125.6	127,976	4,606.3	2,894.3
1995 ^p	164,191	5,632.0	3,452.0	127.5	128,777	4,417.3	2,707.5
1996 ^p	156,985	5,679.6	3,403.8	129.1	121,600	4,399.4	2,636.6
1997 ^e	149,194	5,102.0	3,069.0	3	-	3	3

¹ Part 1, *Government Expenditure Plan, Estimates*.

² *Canadian Economic Observer, Catalogue No. 11-010-XPB, Monthly, 1997.*

³ Figures not available.

¹ Partie 1, *Plan de dépenses du gouvernement, Budget des dépenses*.

² *L'observateur économique canadien, n° 11-010-XPB au catalogue, Mensuel, 1997.*

³ Nombres non disponibles.

The standard measure or indicator of a country's R&D effort is the summary statistic, "Gross Domestic Expenditures on R&D or GERD". Frequently this is expressed as a percent of Gross Domestic Product (GDP). The portion of Federal Government reported expenditures that goes into this value is the intramural expenditures on R&D as shown in Table 1.11. For further discussion and explanation of GERD, please refer to Volume 21, No. 8 of Statistics Canada Catalogue No. 88-001-XPB.

La mesure standard ou l'indicateur de l'effort de R-D dans un pays est présenté par les "dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)." Souvent les données sont exprimées en pourcentage du Produit intérieur brut (PIB). Les dépenses intramuros au titre de la R-D rapporté par l'administration fédérale sont présentés au Tableau 1.11. Pour de plus amples renseignements sur la DIRD, veuillez vous référer au Volume 21, N° 8, N° 88-001-XPB au catalogue de Statistique Canada.

TABLE 1.2 Federal Science Expenditures by Activity by Major Department or Agency in Constant 1986 Dollars, 1987-88 to 1996-97°

Department or Agency Ministère ou organisme	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95°	1995-96°	1996-97°
in millions of dollars - en millions de dollars										
Science and Technology Sciences et technologie										
GDP Implicit Price Index - Indice des prix du PIB	104.7	109.6	114.9	118.5	121.9	123.4	124.7	125.6	127.5	129.1
AGR	298	307	301	316	308	289	294	283	281	291
AECL - ÉACL	133	114	118	132	133	135	129	135	132	130
CIDA - ACDI	295	316	287	297	286	277	267	245	262	267
CSA - ASC	...	...	120	108	278	301	310	255	235	211
EMR	366	347	305	308	301	271	282	...	...	...
FOR	74	68	68	71	74	80	92	...	...	...
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	...	369	373	347
ENV	421	411	437	498	478	511	532	438	415	375
F&O - P&O	203	200	207	221	209	187	192	189	176	184
HC - SC	133	151	153	158	148	141	153	144	158	156
IND/ISTC ¹	209	240	213	203	199	209	300	309	254	284
IDRC - CRDI	90	92	96	85	90	87	92	81	69	66
MRC - CRM	167	172	177	204	203	208	208	211	198	187
NDEF - DEFN	240	258	245	239	199	209	192	187	166	144
NRC - CNR	460	470	411	424	387	416	403	402	377	390
NSERC - CRSNC	324	334	343	395	397	406	398	394	369	349
SSHRC - CRSSH	68	69	71	77	81	83	82	82	79	72
Other - Autres	822	845	854	882	980	859	833	882	873	945
Total	4,303	4,394	4,406	4,618	4,751	4,669	4,759	4,606	4,417	4,399
Research and Development Recherche et développement										
GDP Implicit Price Index - Indice des prix du PIB	104.7	109.6	114.9	118.5	121.9	123.4	124.7	125.6	127.5	129.1
AGR	273	274	267	280	274	259	263	257	256	268
AECL - ÉACL	125	108	111	126	127	129	124	130	128	126
CIDA - ACDI	63	65	67	69	57	56	49	49	40	42
CSA - ASC	...	...	111	103	272	292	304	250	229	205
EMR	237	250	230	218	226	217	217	...	...	...
FOR	67	62	61	64	67	75	85	...	...	...
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	...	303	316	295
ENV	63	67	70	77	80	96	108	138	129	101
F&O - P&O	109	107	110	116	111	90	91	91	88	92
HC - SC	38	38	39	40	38	40	43	46	49	54
IND/ISTC ¹	200	215	186	180	187	196	254	256	210	236
IDRC - CRDI	74	75	77	68	72	66	71	62	57	55
MRC - CRM	161	166	170	197	195	200	200	204	191	181
NDEF - DEFN	236	254	240	233	192	205	188	184	163	140
NRC - CNR	409	422	366	381	344	371	354	357	329	345
NSERC - CRSNC	287	295	302	354	354	361	352	351	333	314
SSHRC - CRSSH	42	47	49	53	56	56	55	55	55	50
Other - Autres	180	206	230	203	182	173	166	161	134	132
Total	2,564	2,652	2,686	2,762	2,835	2,882	2,924	2,894	2,707	2,637

¹ Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganisation of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

TABLEAU 1.2 Dépenses scientifiques fédérales selon l'activité et selon les principaux ministères ou organismes en dollars constant de 1986, 1987-1988 à 1996-1997°

TABLE 1.3 Percentage of GERD performed by the Government Sector for Selected OECD Countries

TABLEAU 1.3 Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État dans certains pays de l'OCDE

Countries - Pays	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Australia - Australie	32.3	31.6	..	32.6	..	28.1	..	26.8	..	..
Austria - Autriche	..	..	7.5	..	..	..	..	..	..	..
Belgium - Belgique	4.4	4.6	6.1	..	6.1	..	..	..	..	..
Canada	19.6	18.9	19.2	20.1	19.6	18.6	17.4	16.6	15.8	14.7
Denmark - Danemark	19.4	19.2	19.1	18.3	17.7	17.8	17.8	..	..	..
Finland - Finlande	20.1	19.3	18.5	18.8	20.2	20.6	20.5	18.9	18.4	..
France	25.2	24.9	23.9	24.2	22.7	20.9	21.1	20.6	20.9	..
Germany - Allemagne	12.7	12.5	12.9	12.9	13.9	14.3	15.2	15.2	15.0	..
Italy - Italie	22.6	21.8	21.5	20.9	21.5	20.5	20.8	20.0	20.1	19.9
Japan - Japon	9.6	8.8	8.1	7.5	7.6	8.3	9.3	9.0	..	..
Netherlands - Pays-Bas	17.3	17.2	17.3	17.1	18.3	18.4	18.1	18.6	..	..
Sweden - Suède	4.2	..	3.9	..	4.1	..	4.2	..	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	13.5	13.3	13.6	12.8	14.2	14.2	13.9	13.8	..	..
United States - États-Unis	10.7	10.8	10.7	10.5	9.8	9.8	10.3	9.8	9.5	9.0

Source: Main Science and Technology Indicators, OECD, 1996.

Source: Principaux indicateurs de la science et de la technologie, OCDE, 1996.

TABLE 1.4 Percentage of GERD financed by the Government for Selected OECD Countries

TABLEAU 1.4 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE

Countries - Pays	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Australia - Australie	56.6	54.2	..	54.9	..	50.3	..	48.3	..	..
Austria - Autriche	48.5	46.7	43.4	44.6	46.5	47.4	49.1	50.0	48.4	..
Belgium - Belgique	27.6	26.7	32.0	..	31.3	..	..	..	..	..
Canada	44.6	43.8	44.1	44.3	43.7	..	40.1	..	37.9	36.3
Denmark - Danemark	45.9	45.7	45.5	42.3	39.7	38.6	37.7	..	..	..
Finland - Finlande	38.1	..	35.3	..	40.9	..	39.8	..	..	..
France	51.7	49.9	48.1	48.3	48.8	43.5	43.5	41.6	..	..
Germany - Allemagne	34.7	34.2	34.1	33.9	35.8	36.0	36.7	37.2	37.1	..
Italy - Italie	54.0	51.8	49.5	51.5	46.6	44.7	47.8	46.4	47.4	46.2
Japan - Japon	21.5	19.9	18.6	18.0	18.2	19.4	21.6	21.5	..	..
Netherlands - Pays-Bas	44.3	42.7	41.8	48.3	48.6	48.9	48.5	43.9	..	..
Sweden - Suède	36.9	..	38.1	..	34.0	..	31.4	..	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	38.8	35.8	35.7	34.8	34.2	33.5	32.7	32.3	..	..
United States - États-Unis	49.1	47.8	45.6	43.8	38.7	37.7	37.7	36.9	36.1	34.6

Source: Main Science and Technology Indicators, OECD, 1996.

Source: Principaux indicateurs de la science et de la technologie, OCDE, 1996.

The questionnaire on scientific activities is designed to correspond as much as possible to the system of budgetary estimates used by the federal government. This is done to ease the response burden, assist in editing and, most importantly, to produce comparable data for policy planning and program evaluation. Thus the questionnaire covers the same time span as the Estimates including: proposed estimates for the coming fiscal year, e.g. 1997-98; forecast expenditures for the current fiscal year, e.g. 1996-97, and actual expenditures for the past fiscal year, e.g. 1995-96 (as also reported in the Public Accounts).

In addition to the expenditures attributable to program budgets, there are additional costs attributable to scientific activities which must be included if a full picture of the resources devoted to science activities is to be obtained. These include other sources of funds and other S&T costs which are defined below:

Budgetary Sources - as expressed in the Main Estimates:

- Own Departmental budget.
- Other Federal Governments - transfers into the program from other federal government departments and agencies, net of transfers out.

External Sources - Income from other sources such as industry and provincial governments.

Other S&T Costs:

Non-Program Costs are costs that are not part of the budgets of scientific programs and include services provided by other departments, such as:

- accommodation by Public Works and Government Services Canada and own department
- employer's share of health and unemployment insurance premiums paid by Treasury Board
- employee compensation under Workers Compensation Acts paid by Human Resources Development
- cost of legal services provided by the Department of Justice Canada
- cheque issue cost by Public Works and Government Services Canada
- Overhead - portion of a central administration program costs attributable to scientific activities

Le questionnaire sur les activités scientifiques est conçu afin de correspondre le plus possible au système estimatif du Budget des dépenses utilisé par le gouvernement fédéral. L'objectif est de réduire le fardeau de réponse, d'aider à la révision, mais plus spécialement, de produire des données comparables pour la planification de politiques et l'évaluation de programmes. Ainsi, le questionnaire couvre la même période que le Budget des dépenses incluant: le Budget des dépenses projetées pour l'année fiscale à venir, e.g. 1997-1998; les dépenses prévues pour l'année fiscale courante, e.g. 1996-1997 et les dépenses réelles pour l'année fiscale antérieure, e.g. 1995-1996 (tel que publié dans les comptes publics).

En plus des dépenses imputables aux programmes du budget, il y a des coûts additionnels imputables aux activités scientifiques qui doivent être pris en considération afin que l'image complète des ressources dédiées aux activités scientifiques puisse être obtenue. Ceux-ci incluent les autres sources de financement et les autres coûts en S-T qui sont définis ci-bas:

Sources budgétaires - telles qu'exprimées dans le Budget des dépenses:

- Budget ministériel respectif.
- Autres administrations fédérales - transferts au programme provenant d'autres ministères d'administrations fédérales et organismes, net des transferts de programme.

Sources externes - Revenus d'autres sources tels que l'industrie et les administrations provinciales.

Autres coûts en S-T:

Les autres coûts non-budgétaires sont les coûts qui ne font pas partie du budget des programmes scientifiques et incluent les services fournis par d'autres ministères, tels que:

- locaux fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- contribution de l'employeur aux primes des régimes d'assurance et des frais payés par le Secrétariat du Conseil du Trésor
- partie des indemnisations assumées par l'employeur et versées par Développement des ressources humaines Canada
- les services juridiques fournis par le ministère de la Justice
- émission des chèques et autres services comptables fournis sans frais par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- Frais généraux - portion des frais de programme d'une administration centrale imputable aux activités scientifiques.

TABLE 1.5 Total Science Estimates, Major Departments, 1997-98*

TABLEAU 1.5 Total du Budget des dépenses scientifiques, Principaux ministères, 1997-1998*

Department or Agency	Total estimated expenditures on science	Sources of Expenditures on Science				Budgetary Sources	
		Other S&T Costs		Autres coûts en S-T		Sources budgétaires	
		External sources	Indirect non-program costs	Administrative costs of department	Other Federal Agencies	Own Department	
Ministère ou organisme	Total estimatif des dépenses scientifiques	External sources	Indirect non-program costs	Administrative costs of department	Other Federal Agencies	Own Department	Ministère
in millions of dollars - en millions de dollars							
Agriculture	338	-	15	23	-	300	
Canadian International Development Agency* - Agence canadienne de développement international*	319	-	2	...	-	317	
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	186	-	1	...	-	185	
Environment - Environnement	443	33	35	44	22	309	
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	194	7	14	...	5	168	
Industry Canada - Industrie Canada	363	-	10	...	-	353	
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	238	-	1	...	-	237	
National Defence - Défense nationale	180	-	10	...	(9)**	179	
Health Canada - Santé Canada	191	4	12	25	-	150	
National Research Council - Conseil national de recherches	490	24	9	...	5	452	
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada	373	6	22	...	-	345	
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	436	-	2	...	-	434	
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	96	-	1	...	5	90	
Statistics Canada - Statistique Canada	376	23	40	...	51	262	

* CIDA's derivation of their scientific component comes from a computer model based upon past typical expenditure patterns. Data provided should be considered only as a gross estimate as shifts in expenditure patterns are not readily identifiable.

** Negative amounts denote net transfer from budget for S&T.

* L'estimation de la composante scientifique de l'ACDI provient d'un modèle d'ordinateur basé sur les modèles typiques de dépenses antérieures. Les données obtenues devraient être considérées seulement comme des évaluations brutes étant donné que les modèles de dépenses ne sont pas facilement identifiables.

** Montant négatif indiquant un transfert net du budget pour S-T.

TABLE 1.6 Federal Expenditures on S&T, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98^aTABLEAU 1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998^a

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^b	1995-96 ^b	1996-97 ^b	1997-98 ^b
in millions of dollars - en millions de dollars										
AGR	337	346	374	375	357	366	356	358	376	338
AECL - ÉACL	125	136	157	162	167	161	169	168	168	135
BC	..	..	..	39	35	39	36	35	39	41
CH - PC	...	...	...	...	...	8	84	82	75	73
CIDA - ACDI	346	330	352	349	342	333	308	334	345	319
CSA - ASC	...	138	128	339	371	387	320	299	273	186
EA - AE/FA&IT - AE&CI	29	30	49	57	54	52	60	58	59	56
E&I - E-I	62	60	46	34	42	...	...	...	...	...
HRD - DRH	...	...	...	...	...	62	66	60	74	68
EMR	380	351	365	367	334	352	...	...	...	...
FOR	75	78	84	90	99	115	...	...	...	...
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	464	475	448	373
ENV ¹	451	502	582	583	631	663	549	529	484	443
F&O - P&O	219	238	262	255	231	239	237	225	237	194
HC - SC	166	176	187	180	174	191	180	201	202	191
ISTC	263	245	241	242	258	...	...	...	...	...
COMM	64	65	61	53	52	...	...	...	...	...
IND ²	...	...	...	...	...	374	388	324	367	363
IDRC - CRDI	101	110	101	110	107	115	102	88	85	85
MRC - CRM	189	203	242	248	257	259	265	252	242	238
NA - AN	25	33	34	38	38	43	39	38	36	34
NDEF - DEFN	283	282	283	242	258	239	235	212	186	180
NL - BN	47	50	51	53	53	58	49	49	42	40
NM - MC - MN - MC	73	61	44	48	46	46	56	53	55	57
NRC - CNR	515	472	502	472	513	503	505	481	503	490
NSERC - CRSNC	366	394	468	484	501	496	494	471	451	436
SSHRC - CRSSH	76	82	91	99	103	102	103	101	93	96
STCAN	288	309	369	485	351	347	353	406	520	376
TB - CT	21	23	24	28	28	37	36	35	36	41
Other ³ - Autres ³	..	315	349	375	360	360	347	332	298	284
Total	4,816	5,063	5,472	5,792	5,762	5,934	5,786	5,632	5,680	5,102

¹ The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.² Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganization of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.³ See Table 1.16¹ La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.² Les données d'Industrie Canada, 1993-1994 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et certains éléments de programmes du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.³ Voir le tableau 1.16

TABLE 1.7 Federal Expenditures on R&D, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998*

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89 ^r	1989-90 ^r	1990-91 ^r	1991-92 ^r	1992-93 ^r	1993-94 ^r	1994-95 ^r	1995-96 ^r	1996-97 ^r	1997-98 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Agriculture	300	307	332	334	319	328	323	327	346	308
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	118	128	149	155	159	155	163	163	163	132
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	71	77	82	70	69	61	62	51	54	50
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	...	128	122	332	360	379	314	292	265	175
Energy, Mines and Resources (EMR) - Énergie, Mines et Ressources (EMR)	274	264	258	275	268	271	...	...	...	...
Forestry Canada (FOR) - Forêts Canada (FOR)	68	70	76	82	92	106	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	...	...	381	403	381	321
Environment ¹ - Environnement ¹	73	81	91	97	119	135	174	164	131	119
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	117	126	138	135	111	114	114	112	119	100
Health Canada - Santé Canada	42	45	47	46	49	53	57	63	70	54
Industry, Science & Technology Canada - Industrie, Sciences et Technologie Canada	236	214	213	228	242	...	...	...	...	...
Communications	59	57	54	46	44	...	...	...	...	...
Industry Canada ² - Industrie Canada ²	...	...	...	...	...	317	322	268	305	297
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	82	89	80	88	82	89	78	73	71	71
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	182	195	233	238	247	249	257	244	234	229
National Defence - Défense nationale	278	276	276	234	253	234	231	208	181	175
National Research Council - Conseil national de recherches	463	421	451	419	458	441	449/	419	446	440
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	323	347	420	432	445	439	440	425	405	390
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences sociales et humaines	51	56	63	68	69	68	69	70	64	64
Federal Office of Regional Development (Québec) - Bureau fédéral du développement régional (Québec)	...	...	...	24	28	30	35	24	26	31
Western Economic Diversification - Diversification de l'économie de l'ouest	6	25	37	25	22	24	13	14	15	8
Other - Autres	163	180	151	127	120	153	153	132	128	105
Total	2,906	3,086	3,273	3,455	3,556	3,646	3,635	3,452	3,404	3,069

¹ The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.

² Figures for Industry Canada, 1993-94 reflect the reorganization of Industry, Science and Technology Canada and program components of Communications, Consumer and Corporate Affairs and Investment Canada.

¹ La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.

² Les données d'Industrie Canada, 1993-1994 reflètent la réorganisation d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et certains éléments de programmes du ministère des Communications, de Consommation et Affaires commerciales et d'Investissement Canada.

TABLE 1.8 Federal S&T Expenditures, by Department or Agency and Performing Sector¹, 1997-98^e

TABLEAU 1.8 Dépenses fédérales en S-T selon le ministère ou l'organisme et le secteur d'exécution¹, 1997-1998^e

Department or agency	Sector of performance						Total
	Intramural	Canadian business enterprises	Higher education	Other Canadian performers	Foreign		
Ministère ou organisme	Intra-muros	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Autres exécutants canadiens	Exécutants à l'étranger		
in millions of dollars - en millions de dollars							
Agriculture	330	2	2	3	1	338	
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada Ltée	128	3	1	--	3	135	
Canadian Heritage - Patrimoine canadien	68	2	--	3	-	73	
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	15	158	60	13	73	319	
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	52	90	5	1	38	186	
Environment - Environnement	383	24	9	24	3	443	
Federal Office of Regional Development (Québec) - Bureau fédéral du développement régional (Québec)	3	9	7	12	-	31	
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	183	9	1	1	--	194	
Foreign Affairs and International Trade - Affaires étrangères et commerce international	11	-	12	2	31	56	
Health Canada - Santé Canada	157	3	15	14	2	191	
Human Resources Development - Développement des ressources humaines	31	7	3	27	--	68	
Industry Canada - Industrie Canada	100	255	-	8	--	363	
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	27	--	3	4	51	85	
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	10	-	218	4	6	238	
National Defence - Défense nationale	95	75	5	-	5	180	
National Library - Bibliothèque nationale	40	-	-	-	--	40	
National Research Council - Conseil national de recherches	366	81	33	4	6	490	
Natural Resources - Ressources naturelles	322	31	3	15	2	373	
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	18	6	384	18	10	436	
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	9	-	77	2	8	96	
Statistics Canada - Statistique Canada	376	-	-	-	--	376	
Other - Autres	332	32	7	19	1	391	
TOTAL	3,056	787	845	174	240	5,102	

¹ As reported by the funder, the federal government, not by the performers.

¹ Dépenses déclarées selon la source de financement, en occurrence à l'administration fédérale, et non par l'exécutant.

**TABLE 1.9 Federal Expenditures by Activity,
1988-89 to 1997-98*****TABLEAU 1.9 Dépenses fédérales, selon l'activité,
1988-1989 à 1997-1998***

Scientific activity Activité scientifique	1988-89'	1989-90'	1990-91'	1991-92'	1992-93'	1993-94'	1994-95'	1995-96'	1996-97'	1997-98*
in millions of dollars - en millions de dollars										
R&D - R-D										
Current expenditures - Dépenses courantes										
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra- muros	2,610	2,769	2,979	3,115	3,210	3,301	3,281	3,143	3,094	2,797
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	102	119	125	146	145	150	149	147	151	124
Sub-total R&D - Total partiel R-D	194	198	169	194	201	195	205	162	159	148
Sub-total R&D - Total partiel R-D	2,906	3,086	3,273	3,455	3,556	3,646	3,635	3,452	3,404	3,069
RSA - ASC										
Data collection - Collecte de données	722	775	925	1,032	900	962	882	914	1,026	821
Information services - Services de renseignements	382	393	422	411	384	391	375	381	366	384
Testing and standardization - Essai et normalisation	55	56	63	64	65	59	60	60	62	55
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	174	163	173	181	186	177	170	203	219	198
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	119	129	142	162	170	172	140	169	174	173
Education support - Aide à l'éducation	146	153	171	176	180	175	168	136	135	133
Museum services - Musées	153	135	136	145	149	152	170	162	161	160
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra- muros	34	37	34	33	39	36	39	36	39	36
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	125	136	133	133	133	164	147	119	94	73
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,910	1,977	2,199	2,337	2,206	2,288	2,151	2,180	2,276	2,033
TOTAL	4,816	5,063	5,472	5,792	5,762	5,934	5,786	5,632	5,680	5,102

TABLE 1.10 Federal Expenditures, by Type of Science and by Performing Sector¹, 1988-89 to 1997-98^eTABLEAU 1.10 Dépenses fédérales, selon le type de science et le secteur d'exécution¹, 1988-1989 à 1997-1998^e

Sector of performance Secteur d'exécution	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^d	1996-97 ^d	1997-98 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros	2,833	3,026	3,304	3,435	3,331	3,440	3,359	3,375	3,453	3,056
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	799	781	753	931	952	954	904	863	894	787
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	761	807	923	938	980	973	978	930	883	845
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	75	81	78	79	99	116	137	103	114	106
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	95	122	140	130	112	138	111	103	89	68
Foreign - Exécutants étranger	253	246	274	279	288	313	297	258	247	240
TOTAL	4,816	5,063	5,472	5,792	5,762	5,934	5,786	5,632	5,680	5,102
Natural sciences - Sciences naturelles:										
Intramural - Intra-muros	2,058	2,210	2,432	2,412	2,455	2,559	2,510	2,463	2,436	2,180
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	755	742	711	889	913	915	859	824	852	749
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	610	653	757	766	805	804	813	770	731	697
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	27	37	41	42	48	56	77	59	64	60
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	66	87	104	89	71	91	91	86	73	53
Foreign - Exécutants étranger	164	159	169	159	173	174	176	155	147	145
TOTAL	3,680	3,888	4,214	4,357	4,465	4,599	4,526	4,357	4,303	3,884
Social sciences - Sciences sociales:										
Intramural - Intra-muros	775	816	872	1,023	876	881	849	912	1,018	876
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	44	39	42	42	39	39	45	39	41	38
Canadian higher education - Enseignement supérieur canadien	151	154	166	172	175	169	165	160	152	148
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	48	44	37	37	51	60	60	44	50	46
Other Canadian performers - Autres exécutants canadiens	29	35	36	41	41	47	20	17	16	15
Foreign - Exécutants étranger	89	87	105	120	115	139	121	103	100	95
TOTAL	1,136	1,175	1,258	1,435	1,297	1,335	1,260	1,275	1,377	1,218

¹ As reported by the funder, the federal government, not by the performers.¹ Dépenses déclarées selon la source de financement, en occurrence à l'administration fédérale, et non par l'exécutant.

TABLE 1.11 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 1.11 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998***

Sector of performance Secteur d'exécution	1988-89 ^a	1989-90 ^a	1990-91 ^a	1991-92 ^a	1992-93 ^a	1993-94 ^a	1994-95 ^a	1995-96 ^a	1996-97 ^b	1997-98 ^c
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	1,429	1,533	1,652	1,667	1,695	1,737	1,734	1,723	1,710	1,525
Higher education - Enseignement supérieur	601	607	573	750	768	773	730	648	662	575
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	624	664	769	780	820	814	831	794	747	714
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	37	43	34	34	50	65	91	58	74	68
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	21	42	33	18	12	35	34	38	27	7
Foreign - Exécutants étranger	45	48	59	60	52	54	48	44	43	40
TOTAL	1,49	1,49	153	146	159	168	168	147	141	140
TOTAL	2,906	3,086	3,273	3,455	3,556	3,646	3,635	3,452	3,404	3,069
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie:										
Intramural - Intra-muros										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	1,361	1,464	1,586	1,601	1,643	1,680	1,680	1,670	1,655	1,467
Higher education - Enseignement supérieur	590	598	564	741	762	771	725	645	659	573
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	554	593	692	699	733	729	744	709	669	638
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	13	24	22	21	25	33	61	34	46	40
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	19	39	31	15	11	32	30	37	26	6
Foreign - Exécutants étranger	29	30	51	52	47	48	44	40	38	35
TOTAL	124	122	128	116	132	134	138	123	118	117
TOTAL	2,690	2,870	3,074	3,245	3,353	3,427	3,422	3,258	3,211	2,876
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines:										
Intramural - Intra-muros										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	68	69	66	67	52	57	54	53	54	58
Higher education - Enseignement supérieur	11	8	9	9	6	2	5	3	3	2
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	70	71	77	81	86	85	86	85	78	77
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	23	20	12	13	26	32	31	24	28	28
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1
Foreign - Exécutants étranger	16	18	9	7	5	6	4	4	5	4
TOTAL	25	27	25	30	27	34	30	24	24	23
TOTAL	215	215	199	210	204	219	213	194	193	193

TABLE 1.12 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 1.12 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*

Sector of performance Secteur d'exécution	1988-89 ^r	1989-90 ^r	1990-91 ^r	1991-92 ^r	1992-93 ^r	1993-94 ^r	1994-95 ^r	1995-96 ^r	1996-97 ^p	1997-98 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total sciences - Sciences totales:										
Intramural - Intra-muros	1,405	1,493	1,652	1,768	1,635	1,703	1,625	1,652	1,743	1,531
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	198	174	180	182	184	181	175	215	232	212
Higher education - Enseignement supérieur	137	143	154	158	160	159	147	136	136	131
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	39	37	43	46	49	51	46	45	40	38
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	12	14	18	16	11	9	10	9	8	7
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	15	19	31	35	37	41	18	12	11	14
Foreign - Exécutants étranger	104	97	120	132	129	144	130	111	106	100
TOTAL	1,910	1,977	2,199	2,337	2,206	2,288	2,151	2,180	2,276	2,033
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie:										
Intramural - Intra-muros	697	746	846	812	811	879	830	793	780	713
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	165	143	146	148	151	145	135	178	194	176
Higher education - Enseignement supérieur	56	60	65	66	71	75	69	61	62	60
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	14	14	19	22	23	23	17	25	18	19
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	8	9	14	12	7	5	10	6	5	5
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	10	9	9	9	7	6	7	4	3	6
Foreign - Exécutants étranger	40	37	41	43	41	40	38	32	30	28
TOTAL	990	1,018	1,140	1,112	1,111	1,173	1,106	1,099	1,092	1,008
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines:										
Intramural - Intra-muros	708	747	806	956	824	824	795	859	963	818
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	33	30	33	33	33	36	40	37	38	36
Higher education - Enseignement supérieur	81	84	89	91	89	84	78	75	74	71
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	24	24	24	25	26	28	29	20	22	19
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	4	4	4	4	4	4	1	3	2	2
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	6	9	22	27	30	35	12	8	8	7
Foreign - Exécutants étranger	64	61	80	89	88	104	91	79	77	72
TOTAL	920	959	1,059	1,225	1,095	1,115	1,046	1,081	1,184	1,025

TABLE 1.13 Federal Expenditures by Activity and Performer, 1995-96

TABLEAU 1.13 Dépenses fédérales selon l'activité et l'exécutant, 1995-1996

Activity	Activité	Performer							Total	
		Exécutant								
		Intramural	Business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Provincial and municipal govts.	Foreign performers	Other		
Activité	Activité	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratif	Admin. provin. et municipales	Exécutants étranger	Autres exécutants	Total	
in millions of dollars - en millions de dollars										
R&D - R-D										
In-house R&D - R-D interne	1,284	...	...	...	...	...	...	...	1,284
R&D contracts - Contrats de R-D	28	338	30	4	1	17	14	14	432	
Supporting contracts - Contrats secondaires	89	...	...	...	...	...	...	...	89
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	307	721	53	37	115	29	1,262		
Research fellowships - Bourses de recherche	12	3	43	1	--	15	1	75		
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	147	...	...	...	...	...	...	...	147
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	163	...	...	...	...	...	...	...	163
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,723	648	794	58	38	147	44	3,452		
RSA - ASC										
Data collection - Collecte de données	837	42	11	10	6	5	3	914		
Information services - Services de renseignements	297	14	10	24	1	32	3	381		
Testing and standardization - Essai et normalisation	49	7	1	1	--	2	--	60		
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	42	138	1	2	2	18	--	203		
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	106	11	2	4	--	41	5	169		
Museum services - Musées	162	--	--	--	--	--	--	162		
Education support - Aide à l'éducation	4	3	111	4	-	13	1	136		
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	36	...	...	...	...	...	...	36	
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	119	...	...	...	...	...	...	119	
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,652	215	136	45	9	111	12	2,180		
TOTAL	3,375	863	930	103	47	258	56	5,632		

TABLE 1.14 Federal Expenditures by Activity and Performer, 1996-97^pTABLEAU 1.14 Dépenses fédérales selon l'activité et l'exécutant, 1996-1997^p

Activity Activité	Performer								Total	
	Exécutant									
	Intramural Intra-muros	Business enterprises Entreprises commerciales	Higher education Enseignement supérieur	Canadian non-profit institutions Institutions à but non lucratif	Provincial and municipal gvts. Admin. provin. et municipales	Foreign performers Exécutants étranger	Other Autres			
in millions of dollars - en millions de dollars										
R&D - R-D										
In-house R&D - R-D interne	1,266	...	...	...	...	...	...	...	1,266
R&D contracts - Contrats de R-D	22	286	29	4	1	15	14	14	371	
Supporting contracts - Contrats secondaires	100	...	...	...	...	...	...	...	100
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	372	685	69	26	111	28	28	1,292	
Research fellowships - Bourses de recherche	12	4	33	1	--	15	1	1	65	
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	151	...	...	...	...	...	...	...	151
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	159	...	...	...	...	...	...	...	159
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,710	662	747	74	27	141	43	43	3,404	
RSA - ASC										
Data collection - Collecte de données	942	50	12	10	6	4	2	2	1,026	
Information services - Services de renseignements	294	13	9	16	1	30	3	3	366	
Testing and standardization - Essai et normalisation	52	7	1	1	--	1	--	--	62	
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	46	147	1	4	1	18	2	2	219	
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	112	12	2	5	--	40	3	3	174	
Museum services - Musées	160	--	1	--	--	--	--	--	161	
Education support - Aide à l'éducation	4	3	110	4	-	13	1	1	135	
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	39	...	...	...	...	...	...	...	39
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	94	...	...	...	...	...	...	...	94
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,743	232	136	40	8	106	11	11	2,276	
TOTAL	3,453	894	883	114	35	247	54	54	5,680	

TABLE 1.15 Federal Expenditures by Activity and Performer, 1997-98*

TABLEAU 1.15 Dépenses fédérales selon l'activité et l'exécutant, 1997-1998*

Activity	Intramural	Performer							Total			
		Business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Provincial and municipal gvts.	Foreign performers	Other					
Activité	Intra-muros	Entreprises commerciales	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratif	Admin. provin. et municipales	Exécutants étranger	Autres exécutants					
in millions of dollars - en millions de dollars												
R&D - R-D												
In-house R&D - R-D interne	1,140	...	...	...	...	...	...	...	1,140
R&D contracts - Contrats de R-D	21	209	25	3	1	13	12	284				
Supporting contracts - Contrats secondaires	81	...	...	...	...	...	...	...	81
R&D grants and contributions - Subventions et contributions de R-D	...	362	659	65	6	112	27	1,231				
Research fellowships - Bourses de recherche	11	4	30	--	--	15	1	61				
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	123	...	...	...	...	...	...	...	123
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	149	...	...	...	...	...	...	...	149
Sub-total R&D - Total partiel R-D	1,525	575	714	68	7	140	40	3,069				
RSA - ASC												
Data collection - Collecte de données	740	42	9	15	6	4	5	821				
Information services - Services de renseignements	320	12	10	13	1	25	3	384				
Testing and standardization - Essai et normalisation	46	6	1	1	--	1	--	55				
Economic and feasibility studies - Études économiques et de faisabilité	39	138	2	--	--	17	2	198				
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	114	11	1	5	--	39	3	173				
Museum services - Musées	160	--	--	--	--	--	--	160				
Education support - Aide à l'éducation	3	3	108	4	-	14	1	133				
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	36	...	...	...	...	...	...	36	
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	73	...	...	...	...	...	...	73	
Sub-total RSA - Total partiel ASC	1,531	212	131	38	7	100	14	2,033				
TOTAL	3,056	787	845	106	14	240	54	5,102				

TABLE 1.16 Federal Expenditures on S&T, by Department or Agency, 1988-89 to 1997-98^aTABLEAU 1.16 Dépenses fédérales en S-T, des ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998^a

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^b	1996-97 ^b	1997-98 ^b
in millions of dollars - en millions de dollars										
Major Departments - Ministères principaux^c	4,501	4,714	5,097	5,432	5,402	5,579	5,454	5,334	5,396	4,853
ACOA - APECA	12	13	16	20	16	35	41	34	24	2
AECB - CCEA	3	4	4	4	8	8	7	7	4	3
CBC - SRC	6	5	5	7	7	8	8	7	7	6
CCA - CC	22	52	56	28	34	...	...	...	...	...
CCMD - CCG	...	...	--	--	--	2	2	2	2	1
CHRC - CCDP	1	1	1	1	1	1	1	1	--	1
C&I	...	...	...	...	...	1	2	1	2	2
CMHC - SCHL	28	32	25	23	23	23	24	21	24	25
COL - CLO	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3
ECC - CEC	11	11	11	12	--	--	--	--	--	--
EPC - PCC	...	...	1	--	--	1	1	1	--	--
FIN	20	22	23	23	24	24	22	20	20	19
FORD - BFDR	...	...	...	24	29	31	35	25	27	31
IAND - AIN	7	7	8	10	16	16	13	8	9	7
IC	..	2	2	2	2	...	...	...	...	...
IJC - CMI	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--
JUS	10	10	9	9	6	8	7	6	5	6
LAB - TRAV	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...
M&C	4	8	9	5	9	...	...	...	...	...
NCC - CCN	1	1	1	1	1	1	--	--	--	--
NEB - ONE	2	2	2	2	3	5	5	4	5	1
NFB - ONF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NM/NGC - MN/MBA	37	32	33	29	29	30	34	38	36	40
NM/NS - MN/SN	25	17	20	22	20	22	26	29	29	23
NM/ST - MN/ST	21	16	19	18	18	18	24	24	23	23
NREV - REVN	5	5	5	7	7	7	8	13	9	9
NTA - ONT	..	1	1	1	1	1	1	...	...	...
PC - BCP	--	2	17	23	24	28	4	2	--	--
PSC - CFP	...	...	1	1	1	1	1	1	2	2
PSSRB - CRTFP	--	5	5	4	--	--	--	--	--	--
PW - TP	8	7	6	5	7	...	...	...	...	...
PW&GS - TP&SG	...	...	...	...	...	7	6	6	6	6
RCMP - GRC	1	1	1	1	1	1	1	--	--	--
SC - CS	3	4	4	4	...	...	...	...	...	...
SECS - SE	5	4	6	6	6	...	...	...	...	...
SGEN	6	6	6	6	7	7	6	6	6	5
SS - ASC	..	26	14	1	-	...	...	...	...	...
SWC - CFC	..	--	--	--	--	--	1	1	2	2
TPT	33	33	34	29	28	30	29	21	19	19
TSBC - BSTC	...	--	--	1	--	--	--	...	...	...
WDO - BDO	7	26	37	25	24	30	18	16	19	12
Other Departments - Autres ministères	315	349	375	360	360	355	332	298	284	249
Total	4,816	5,063	5,472	5,792	5,762	5,934	5,786	5,632	5,680	5,102

^a See Table 1.6

Abbreviations on page 79.

^b Voir le tableau 1.6

Abréviations à la page 79.

2. Federal Personnel 2. Personnel fédéral

2. Federal Personnel

In this section intramural expenditure data is complemented by data on the person-years devoted to scientific activities.

Person-year is a measure of the time actually devoted to the conduct of scientific activities. An employee who is engaged in scientific activities for half a year has a person-year full-time equivalence (FTE) of 0.5.

Personnel statistics for 1997-98 are based on the plans of departments and agencies at the beginning of the fiscal year.

For 1997-98, 28,745 federal government person-years will be devoted to S&T activities, of which 52% will be engaged in R&D.

The international comparison of total government R&D personnel is shown in Table 2.1.

2. Personnel fédéral

Dans cette section les données sur les dépenses intra-muros sont complétées par des données sur les années-personnes allouées aux activités scientifiques et technologiques.

Une année-personne est la mesure du temps réellement consacré aux activités scientifiques. Un employé qui se livre à des activités scientifiques pendant six mois représente l'équivalence plein temps (ÉPT) de 0.5 année-personne.

Les statistiques pour 1997-1998 au titre du personnel sont fondées sur les projections des ministères et organismes au début de l'exercice financier.

En 1997-1998, 28 745 années-personnes de l'administration fédérale seront employées à des activités S-T, dont 52 % travailleront à la R-D.

Le tableau 2.1 montre les comparaisons internationales du personnel total de R-D du secteur de l'état.

TABLE 2.1 Government Sector Total R&D Personnel (FTE) for Selected OECD Countries

Countries Pays	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	person - years - années - personnes							
Australia - Australie	19,198	..	19,660	..	19,799	..	19,134	..
Austria - Autriche	..	1,673	..	..	..	2,107	..	..
Belgium - Belgique	1,388	3,120	..	2,611	..	..	..	..
Canada*	18,720	20,120	20,150	20,320	20,240	19,900	..	..
Denmark - Danemark	4,306	4,423	4,402	4,380	4,648	4,916	..	..
Finland - Finlande	..	6,414	..	6,654	..	6,655	6,849	..
France	70,341	70,856	70,962	71,505	67,934	67,958	68,082	..
Germany - Allemagne	..	57,859	..	88,301	73,500	71,224	..	..
Italy - Italie	30,947	31,510	33,109	32,567	32,868	33,164	32,768	..
Japan - Japon	54,253	54,398	54,729	55,015	55,376	56,015	55,633	..
Netherlands - Pays-Bas	14,420	14,360	14,950	14,890	14,930	15,190	15,970	..
Sweden - Suède	..	2,637	..	2,965	..	3,289	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	37,000	36,000	37,000	36,000	38,000	34,000	32,000	31,000
United States - États-Unis	..	..	..	..	..	..	..	..

* Including Provincial Government personnel.

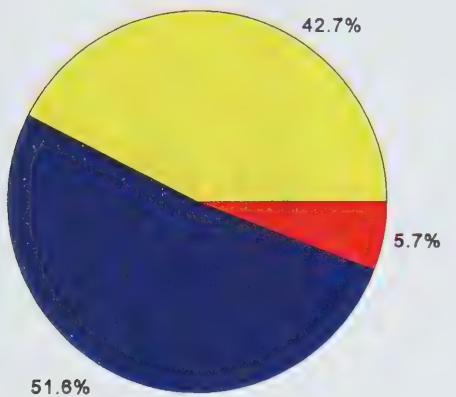
Source: OECD. Main Science and Technology Indicators 1996.

* Comprend le personnel des administrations provinciales.

Source: OCDE. Principaux indicateurs de la science et de la technologie 1996.

Chart 2.1
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, 1997-98^a

By Activity
Par activité

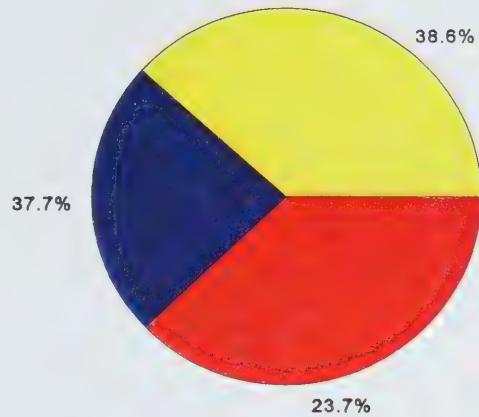


Persons-years: 28,745
 28 745 années-personnes

- █ Personnel engaged in R&D
 Personnel affecté à la R-D
- █ Personnel engaged in RSA
 Personnel affecté aux ASC
- █ Personnel engaged in the administration of extramural programs
 Personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros

Graphique 2.1
Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, 1997-1998^a

By Category
Par catégorie



- █ Scientific and professional categories
 Scientifique et professionnels
- █ Technical categories
 Techniciens
- █ Other supporting categories
 Personnel auxiliaire

Source: Table 2.2, page 42.

Source: Tableau 2.2, page 42.

Source: Table 2.5, page 45.

Source: Tableau 2.5, page 45.

The total number of person-years devoted to scientific activities in the Federal Government has remained fairly stable over the period from 1988-89 to 1994-95. However, the estimated total of person-years has decreased by 5,400 or 15.8% from 1994-95 to 1997-98 or an average of 4% per year.

Le nombre total d'employés affectés à des activités scientifiques et technologiques au sein de l'administration fédérale est demeuré relativement stable au cours de la période 1988-1989 à 1994-1995. Cependant, le total estimé des personnes-années a diminué par 5 400 ou 15.8 % pour la période 1994-1995 à 1997-1998 soit une moyenne de 4 % par année.

For 1997-98, 69% of the estimated total personnel will be in Natural Sciences and Engineering, of which 60% will be engaged in Research and Development (R&D). In contrast, personnel in Social Sciences and Humanities will account for 31%, of which only 4% will be engaged in Research and Development.

En 1997-1998, 69 % des années-personnes estimées seront affectées aux sciences naturelles et génie, dont 60 % travailleront à la recherche et au développement (R-D). Par ailleurs, le personnel en sciences sociales et humaines comptera pour 31 % du total, dont seulement 4 % sera affecté aux travaux de R-D.

For the Social Sciences and Humanities, Statistics Canada remains the largest employer of personnel for S&T. Note that the increase for Statistics Canada in 1995-96 and 1996-97 are due to the 1996 Census.

Dans le domaine des activités S-T en sciences sociales et humaines, Statistique Canada demeure l'employeur le plus important. Notons que le recensement de 1996 est la raison de l'augmentation importante du personnel de Statistique Canada pour les années 1995-1996 et 1996-1997.

Sixty-two percent of total S&T personnel are in two categories: Scientific and Professional (38%) and Technical (24%).

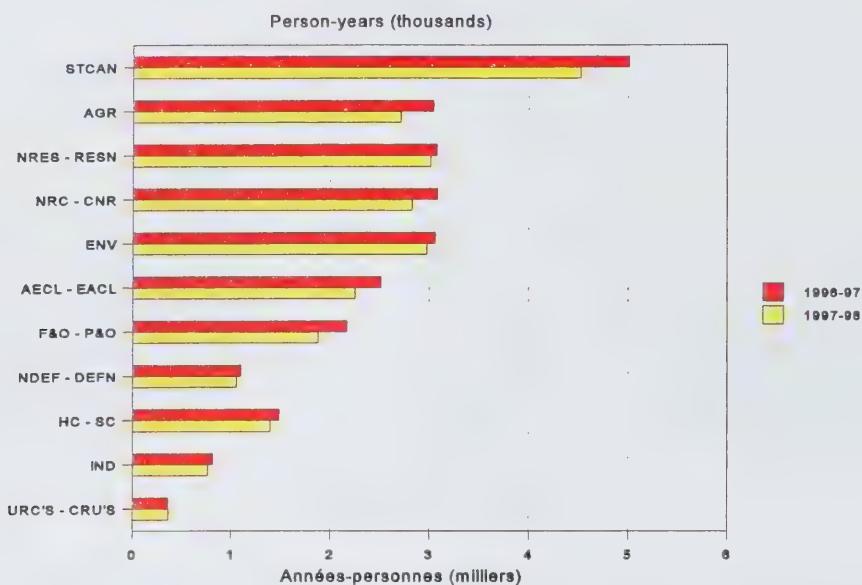
Soixante-deux pourcent des employés en S-T sont répartis dans deux catégories d'emploi: la catégorie scientifique et professionnelle (38 %) et la catégorie technique (24 %).

Chart 2.2

Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Department or Agency, 1996-97^p and 1997-98^e

Graphique 2.2

Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1996-1997^p et 1997-1998^e



Source: Table 2.3, page 38.

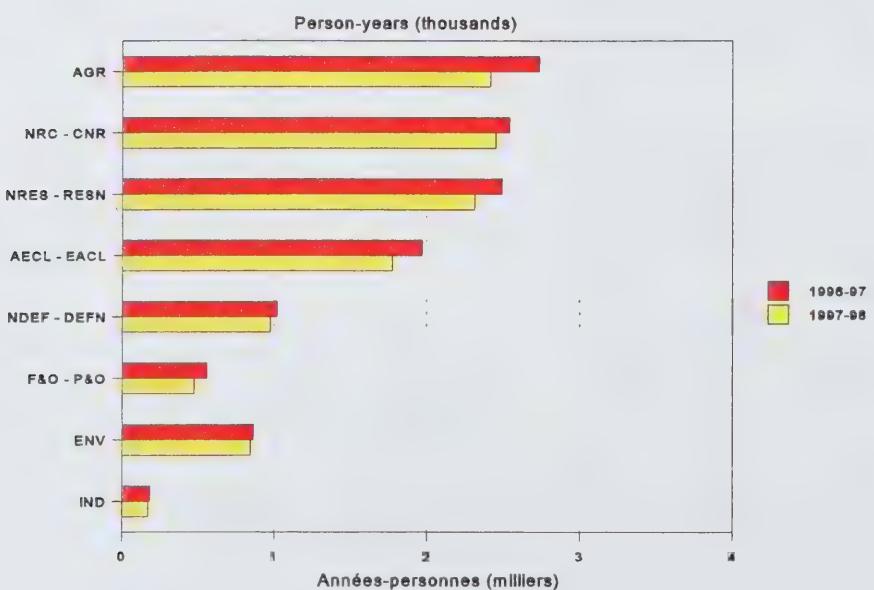
Source: Tableau 2.3, page 38.

Chart 2.3

Federal Personnel Engaged in R&D Activities, by Department or Agency, 1996-97^p and 1997-98^e

Graphique 2.3

Personnel fédéral affecté aux activités de R-D, selon le ministère ou l'organisme, 1996-1997^p et 1997-1998^e



Source: Table 2.4, page 39.

Source: Tableau 2.4, page 39.

TABLE 2.2 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, 1988-89 to 1997-98^e**TABLEAU 2.2 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1988-1989 à 1997-1998^e**

Activity	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^e										
Activité	person-years ¹ - années-personnes ¹																			
Total Sciences - Sciences totales:																				
Research and development - Recherche et développement																				
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	16,048	16,031	15,853	15,922	15,808	15,790	15,340	13,994	13,290	12,272										
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	15,791	16,306	16,838	17,625	16,814	16,486	16,204	16,327	15,881	14,839										
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	1,243	1,407	1,251	1,380	1,430	1,414	1,356	1,226	1,180	1,217										
Total	33,390	34,076	34,249	35,336	34,489	34,145	33,348	32,005	30,784	28,745										
Natural Sciences and Engineering - Sciences naturelles et génie:																				
Research and development - Recherche et développement	15,525	15,528	15,344	15,390	15,409	15,398	14,959	13,629	12,922	11,908										
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	7,506	7,718	7,839	7,378	7,629	7,447	7,169	7,433	7,076	6,625										
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	925	1,089	981	1,166	1,228	1,209	1,161	1,055	1,010	1,056										
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	161	195	182	211	270	278	259	265	243	237										
Total	24,117	24,530	24,346	24,144	24,536	24,332	23,548	22,381	21,251	19,826										
Social Sciences and Humanities - Sciences sociales et humaines:																				
Research and development - Recherche et développement	523	503	509	532	399	392	381	365	368	364										
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	8,285	8,588	8,999	10,247	9,185	9,039	9,035	8,895	8,805	8,214										
Administration of extramural R&D programs - Administration de programmes R-D extra-muros	318	318	270	215	202	205	195	171	170	161										
Administration of extramural RSA programs - Administration de programmes ASC extra-muros	147	137	125	198	167	176	189	193	190	180										
Total	9,273	9,546	9,903	11,192	9,953	9,813	9,800	9,624	9,533	8,919										

^f Including Administration of Extramural Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 2.3 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98^e**TABLEAU 2.3 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^e
person-years ¹ - années-personnes ¹										
Agriculture	3,999	3,950	3,879	3,691	3,681	3,726	3,635	3,365	3,038	2,710
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada, Limitée	2,442	2,502	2,609	2,600	2,762	2,572	2,568	2,560	2,510	2,251
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	2,684	2,785	2,845	2,770	2,638	2,607	...	...	...	...
Forestry - Forêts	953	944	952	952	957	993	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	...	...	3,562	3,265	3,077	2,826
Environment ² - Environnement ²	4,456	4,539	4,530	4,527	4,702	4,662	3,523	3,417	3,055	2,972
Canadian Heritage - Patrimoine Canadien	...	...	...	...	...	...	708	628	565	565
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,272	2,296	2,347	2,323	2,332	2,182	2,101	2,319	2,169	1,880
Health Canada - Santé Canada	1,527	1,478	1,379	1,372	1,399	1,359	1,412	1,334	1,484	1,396
National Defence - Défense nationale	1,947	1,936	1,919	1,858	1,828	1,819	1,664	1,248	1,097	1,054
National Research Council of Canada - Conseil national de recherches du Canada	3,294	3,320	3,116	3,144	3,220	3,325	3,307	3,099	3,072	3,010
Statistics Canada - Statistique Canada	4,229	4,299	4,592	5,586	4,617	4,489	4,607	4,894	5,006	4,520
Other - Autres	5,587	6,027	6,081	6,513	6,353	6,411	6,261	5,876	5,711	5,562
Total	33,390	34,076	34,249	35,336	34,489	34,145	33,348	32,005	30,784	28,745

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.² The Government reorganization transferred the Canadian Parks Services to the Department of Canadian Heritage for 1994-95.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.² La réorganisation du gouvernement a rattaché le Service canadien des parcs au ministère du Patrimoine canadien à partir de 1994-1995.

TABLE 2.4 Federal Personnel Engaged in Research and Development, by Major Department or Agency, 1988-89 to 1997-98^e**TABLEAU 2.4 Personnel fédéral affecté à la recherche et au développement, selon les principaux ministères ou organismes, 1988-1989 à 1997-1998^e**

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96	1996-97 ^g	1997-98 ^g
person-years ¹ - années-personnes ¹										
Agriculture	3,604	3,539	3,453	3,251	3,291	3,327	3,244	3,011	2,734	2,416
Atomic Energy of Canada Limited - Énergie atomique du Canada, Limitée	2,300	2,335	2,166	2,158	2,240	2,147	2,024	2,015	1,970	1,776
Communications	344	330	346	346	351	...	...	...	...	...
Industry Canada ² - Industrie Canada ²	...	...	...	...	...	330	243	229	182	172
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	1,747	1,691	1,892	2,186	2,143	...	...	...	...	...
Forestry - Forêts	747	753	748	747	754	...	...	...	...	...
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada:	...	...	...	...	...	2,896	2,864	2,615	2,491	2,315
Environment - Environnement	739	764	760	775	773	767	795	951	862	844
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	1,198	1,213	1,213	1,204	1,020	969	986	585	557	476
Health Canada - Santé Canada	268	271	280	266	294	281	303	325	397	339
National Defence - Défense nationale	1,791	1,797	1,780	1,726	1,706	1,698	1,554	1,158	1,017	974
National Research Council of Canada - Conseil national de recherches du Canada	2,744	2,777	2,637	2,639	2,712	2,828	2,772	2,570	2,541	2,452
Statistics Canada - Statistique Canada	123	121	120	132	133	118	118	127	130	128
Other - Autres	443	440	458	492	391	429	437	408	409	380
Total	16,048	16,031	15,853	15,922	15,808	15,790	15,340	13,994	13,290	12,272

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.¹ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R&D.² Figures for Industry Canada, 1994-95 reflect the reorganization of
Industry, Science and Technology Canada and program
components of Communications, Consumer and Corporate Affairs
and Investment Canada.² Les données d'Industrie Canada, 1994-1995 reflètent la réorganisation
d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et de certains éléments de
programme du ministère des Communications, de Consommation et Affaires
commerciales et d'Investissement Canada.

TABLE 2.5 Federal Personnel Engaged in Scientific and Technological Activities, by Category, 1988-89 to 1997-98^e**TABLEAU 2.5 Personnel fédéral affecté aux activités scientifiques et technologiques, selon la catégorie, 1988-1989 et 1997-1998^e**

Category Catégorie	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^f
	person-years - années-personnes									
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	814	787	794	800	763	725	694	664	646	631
Scientific and professional - Scientifique et professionnel	10,597	10,992	10,952	11,039	11,352	11,537	11,915	11,333	11,012	10,466
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	3,895	3,908	4,172	4,568	4,444	4,541	4,489	4,619	4,359	4,213
Technical - Technique	8,095	8,741	8,574	8,410	8,401	8,530	8,201	7,850	7,273	6,806
Administrative support - Soutien administratif	6,239	6,246	6,380	7,263	6,338	5,625	4,955	4,737	4,836	4,259
Operational - Exploitation	3,543	3,202	3,174	3,051	2,996	2,992	2,906	2,726	2,596	2,308
Military - Personnel militaire	207	201	204	204	194	195	188	76	62	62
Total S&T personnel¹- Personnel total de S-T¹	33,390	34,076	34,249	35,336	34,489	34,145	33,348	32,005	30,784	28,745
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	220	198	225	219	190	179	163	154	150	144
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	5,875	5,985	5,907	5,998	5,957	5,996	5,986	5,745	5,618	5,259
Administration and foreign - Administration et service extérieur	1,150	875	910	1,020	1,049	1,135	1,100	1,098	1,026	973
Technical - Technique	4,274	4,700	4,379	4,308	4,374	4,426	4,532	3,998	3,689	3,434
Administrative support - Soutien administratif	1,705	1,728	1,971	2,068	1,974	1,869	1,516	1,312	1,285	1,103
Operational - Exploitation	2,646	2,371	2,284	2,132	2,097	2,016	1,881	1,620	1,469	1,306
Military personnel - Personnel militaire	178	174	178	178	167	169	163	67	53	53
Total R&D personnel²- Personnel total de R-D²	16,048	16,031	15,853	15,922	15,808	15,790	15,340	13,994	13,290	12,272

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.² Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.² Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

Table 2.6 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department or Agency, 1997-98^e**Tableau 2.6 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères ou organismes, 1997-1998^e**

Department or Agency	R&D Personnel ¹				S&T Personnel ²				Total	
	Personnel de R-D ¹				Personnel de S-T ²					
	Scientific and Professional ³	Technical	Other ⁴	Total	Scientific and Professional ³	Technical	Other ⁴	Total		
Ministère ou organisme	Scientifique et professionnel ³	Technique	Autres ⁴	person-years - années-personnes		Scientifique et professionnel ³	Technique	Autres ⁴	Total	
Agriculture	689	813	914	2,416	769	945	996	2,710		
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	674	610	492	1,776	821	660	770	2,251		
Canadian Heritage - Patrimoine Canadien	-	-	-	-	133	92	340	565		
Environment - Environnement	507	218	119	844	1,529	803	640	2,972		
Fisheries and Oceans - Pêches et océans	309	70	97	476	727	717	436	1,880		
Health Canada - Santé Canada	176	142	21	339	842	265	289	1,396		
Industry Canada - Industrie Canada	128	27	17	172	330	31	549	910		
National Defence - Défense nationale	401	273	300	974	423	287	344	1,054		
National Research Council - Conseil national de recherches	1,085	665	702	2,452	1,355	729	926	3,010		
Natural Resources Canada - Ressources naturelles Canada	1,130	555	630	2,315	1,307	725	794	2,826		
Statistics Canada - Statistique Canada	84	10	34	128	1,127	1,021	2,372	4,520		
Other - Autres	220	51	109	380	1,735	531	2,385	4,651		
Total	5,403	3,434	3,435	12,272	11,098	6,806	10,841	28,745		

¹ Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.² Including Administration of Extramural Programs Personnel.³ Including executives.⁴ Including administration and foreign service, administrative support, operations and military personnel.¹ Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.² Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.³ Comprend le personnel de la direction.⁴ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration, soutien administratif, du service extérieur, de l'exploitation et du personnel militaire.

Table 2.7 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1988-89 to 1997-98^e

Tableau 2.7 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences naturelles et génie, selon la catégorie et l'activité, 1988-1989 à 1997-1998^e

Category	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^e
Catégorie	person-years - années-personnes									
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	401	392	410	398	392	375	347	334	327	315
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	8,318	8,598	8,428	8,407	8,787	8,858	9,179	8,726	8,451	8,005
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	2,085	1,970	2,057	2,168	2,268	2,315	2,231	2,244	2,142	2,104
Technical - Technique	6,566	7,115	6,753	6,644	6,745	6,782	6,475	6,132	5,641	5,219
Administrative support - Soutien administratif	3,471	3,535	3,808	3,823	3,685	3,326	2,698	2,582	2,489	2,226
Operational - Exploitation	3,109	2,758	2,722	2,537	2,493	2,507	2,453	2,309	2,160	1,915
Military personnel - Personnel militaire	168	162	169	169	167	168	166	54	41	41
Total S&T personnel¹ - Personnel total de S-T¹	24,117	24,530	24,346	24,144	24,536	24,332	23,548	22,381	21,251	19,825
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	187	166	191	179	174	163	147	138	132	125
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	5,688	5,790	5,723	5,796	5,796	5,841	5,835	5,597	5,468	5,113
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,071	799	823	939	993	1,077	1,042	1,044	969	916
Technical - Technique	4,186	4,635	4,305	4,236	4,316	4,370	4,482	3,951	3,643	3,388
Administrative support - Soutien administratif	1,606	1,633	1,877	1,962	1,894	1,791	1,433	1,234	1,208	1,027
Operational - Exploitation	2,634	2,357	2,271	2,122	2,086	2,004	1,872	1,611	1,461	1,298
Military personnel - Personnel militaire	153	148	155	155	151	152	150	54	41	41
Total R&D personnel² - Personnel total de R-D²	15,525	15,528	15,344	15,390	15,409	15,398	14,959	13,629	12,922	11,908

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.

² Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

² Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

Table 2.8 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1988-89 to 1997-98^e**Tableau 2.8 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et l'activité, 1988-1989 à 1997-1998^e**

Category	1988-89 ^f	1989-90 ^f	1990-91 ^f	1991-92 ^f	1992-93 ^f	1993-94 ^f	1994-95 ^f	1995-96 ^f	1996-97 ^f	1997-98 ^e
person-years - années-personnes										
S&T Personnel - Personnel de S-T										
Executive - Direction	414	396	384	403	371	349	348	330	319	316
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	2,278	2,393	2,524	2,632	2,565	2,679	2,736	2,606	2,561	2,462
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,810	1,938	2,115	2,401	2,177	2,226	2,259	2,375	2,217	2,108
Technical - Technique	1,529	1,626	1,821	1,767	1,657	1,747	1,726	1,718	1,632	1,587
Administrative support - Soutien administratif	2,769	2,710	2,572	3,440	2,652	2,299	2,257	2,156	2,348	2,033
Operational - Exploitation	434	444	452	515	503	485	453	417	435	392
Military personnel - Personnel militaire	39	39	35	35	27	27	22	22	21	21
Total S&T personnel¹ - Personnel total de S-T¹	9,273	9,546	9,903	11,192	9,953	9,813	9,800	9,624	9,533	8,919
R&D Personnel - Personnel de R-D										
Executive - Direction	33	32	34	40	16	16	16	17	18	19
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	187	195	184	202	162	154	152	148	150	146
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	79	76	87	81	55	59	59	54	57	57
Technical - Technique	88	65	74	72	58	56	50	47	46	46
Administrative support - Soutien administratif	99	95	94	106	80	78	83	77	77	76
Operational - Exploitation	12	14	13	10	11	12	9	9	8	8
Military personnel - Personnel militaire	25	26	23	23	17	17	13	13	13	13
Total R&D personnel² - Personnel total de R-D²	523	503	509	532	399	392	381	365	369	365

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.² Excluding Administration of Extramural R&D Programs Personnel.¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.² Excluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

**3. Departmental
or Agency
Expenditures
and Personnel
for Science and
Technology**

**3. Dépenses et
personnel des
ministères ou
organismes affectés
aux sciences et à la
technologie**

3. Departmental or Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology

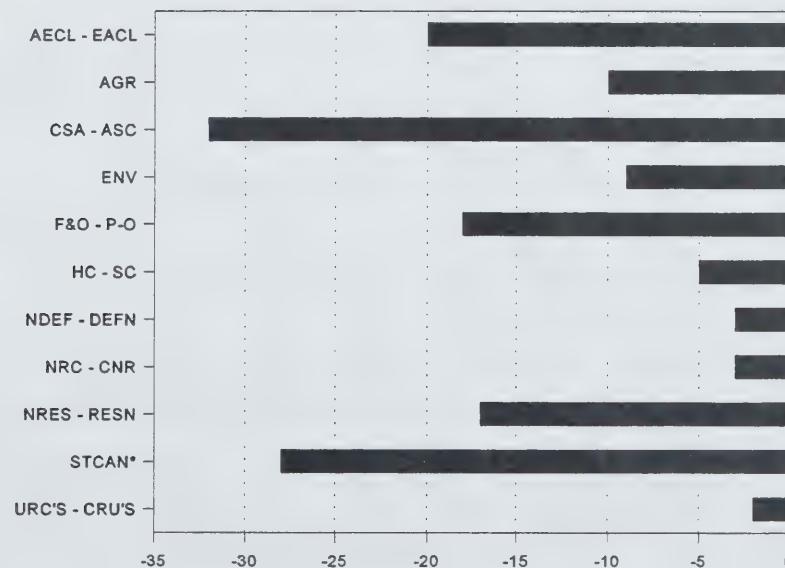
This section provides information on the scientific programs and activities carried out by departments in support of their mandates. Departments and agencies that are major performers or funders are reviewed separately. For comparison purposes the three university research councils are grouped together in Table 3.17.

The departments with the largest estimated expenditures on science activities in 1997-98 are Environment Canada, the National Research Council, and the Natural Sciences and Engineering Research Council. In 1997-98 they will account for 27% of the government's total expenditures. The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council are funding 80% of federal government expenditures in the university sector.

The National Research Council, the departments of Agriculture, Environment, Statistics Canada and National Resources are the major performers of S&T in the federal government. Together they account for 58% of the total intramural activity.

Chart 3.1

Federal S&T Expenditures by Department or Agency, 1997-98* (Percent change from previous year)



3. Dépenses et personnel des ministères ou organismes affectés aux sciences et à la technologie

Cette section fournit des renseignements sur les programmes et les activités scientifiques exécutés par les ministères et organismes en conformité avec leur mandat. Les ministères et organismes les plus importants pour l'exécution et le financement sont examinés séparément. À des fins de comparaison, nous avons regroupé les trois conseils de recherche des universités au Tableau 3.17.

On estime que les ministères qui dépenseront le plus au titre des activités scientifiques en 1997-1998 seront Environnement Canada, le Conseil national de recherches et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. En effet, en 1997-1998, ils compteront pour 27 % du total des dépenses. Les trois conseils de recherche: le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines seront à l'origine de 80 % du financement des dépenses de l'administration fédérale dans le secteur universitaire.

Le Conseil national de recherches, les ministères de l'Agriculture, de l'Environnement, Statistique Canada*, et Ressources naturelles sont les principaux exécutants des activités S-T du gouvernement fédéral. Ensemble, ils compteront pour 58 % des activités intra-muros.

Graphique 3.1

Dépenses fédérales en S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1997-1998* (Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente)

Agriculture and Agri-Food Canada (AGR)

Agriculture and Agri-Food Canada's R&D mandate is "to improve the ongoing competitiveness of the Canadian food and agriculture sector through the development and transfer of innovative technologies"⁶. The department of Agriculture and Agri-Food Canada, plans to spend \$338 million on S&T in 1997-98, with 91% devoted to R&D. Almost all S&T activities will be spent intramurally; only 2% is split among the industrial sector, universities and other recipients. S&T activities are conducted through 18 research centres across the country that specialize in local problems. The research centres study soil properties, forestry, water use and management, energy, environmental quality, production development including animal crossbreeding, feed lot systems, genetics, processing, distribution, retailing and consumer concerns.

Agriculture et agro-alimentaire Canada (AGR)

Le mandat d'Agriculture et agro-alimentaire Canada en matière de R-D est "améliorer la compétitivité du secteur agricole et agro-alimentaire canadien par le développement et le transfert de technologies novatrices"⁶. Le ministère Agriculture et agro-alimentaire Canada, prévoit dépenser 338 millions de dollars aux activités de S-T en 1997-1998, dont 91 % pour la R-D. La presque totalité du budget de S-T sera affectée à des activités intra-muros; seulement 2 % des dépenses sont réparties entre le secteur industriel, les universités et les autres exécutants. Des activités de S-T du ministère sont exécutés par l'entremise de centres de recherches dans tout le Canada qui mettent l'accent sur les problèmes propres à chaque région. Le ministère administre aussi centres de recherches sur les propriétés des sols, la foresterie, l'utilisation et la gestion des eaux, l'énergie, la qualité de l'environnement et l'accroissement de la production, notamment le croisement d'animaux, l'engraissement en parcs, l'amélioration génétique, la transformation, la distribution, la vente au détail et les préoccupations des consommateurs.

TABLE 3.1 Agriculture and Agri-Food Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^f 1996-97 ^p 1997-98 ^e									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	337	346	374	375	357	366	356	358	376	338
NSE - SNG	333	341	370	366	345	354	347	348	365	327
R&D ¹ - R-D ¹	300	307	333	335	319	328	321	328	346	308
RSA - ASC	33	34	37	31	26	26	26	20	19	19
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	24	24	27	27	22	21	21	17	17	17
Other ² - Autres ²	9	10	10	4	4	4	5	3	2	2
SSH	4	5	4	9	12	12	9	10	11	11
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
RSA - ASC	4	5	4	9	12	12	7	10	11	11
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	50	47	52	49	41	22	24	23	41	40
By performer - Selon l'exécutant							percent - pourcentage			
Intramural - Intra-muros	96	95	95	95	95	95	94	96	97	98
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1
Higher Education - Enseignement supérieur	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	2	2	2	2	3	2	1	--
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T							person-years - années-personnes			
Total	3,999	3,950	3,879	3,691	3,681	3,726	3,635	3,365	3,038	2,710
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,076	1,079	1,052	1,014	1,011	1,039	1,044	1,014	884	769
Technical - Technique	1,066	1,178	1,161	1,143	1,198	1,228	1,190	1,119	1,034	945
Other ⁵ - Autres ⁵	1,856	1,692	1,665	1,532	1,472	1,459	1,401	1,232	1,120	996

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Atomic Energy of Canada (AECL)

AECL was established in 1952 to undertake research into atomic energy, as well as prepare and develop its commercial applications. In 1997-98, Atomic Energy of Canada Limited plans to spend \$135 million on natural sciences and engineering activities of which 98% is research and development. Eighty eight per cent of the activities are performed intramurally in facilities of the agency. It operates two major research establishments, Chalk River Nuclear Laboratories and Whiteshell Nuclear Research Establishment at Pinawa, Manitoba.

Énergie atomique du Canada (ÉACL)

ÉACL a été établie en 1952 pour entreprendre la recherche en énergie atomique, aussi pour préparer et développer les applications commerciales. En 1997-1998, Énergie atomique du Canada Limitée prévoit dépenser 135 millions de dollars dans le domaine des sciences naturelles et génie. De ce total, 98 % iront à la recherche et au développement. Quatre-vingt-huit pour cent des activités seront exécutées intra-muros, dans ses propres laboratoires. L'ÉACL exploite deux établissements de recherche majeurs, les laboratoires nucléaires de Chalk River et l'établissement de recherche nucléaire de Whiteshell, Pinawa, Manitoba.

TABLE 3.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 3.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998***

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^b 1997-98 ^c									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	125	136	157	162	167	161	169	168	168	135
NSE - SNG	125	136	157	162	167	161	169	168	168	135
R&D ¹ - R-D ¹	118	128	149	155	159	155	163	163	163	132
RSA - ASC	7	8	8	7	8	6	6	5	5	3
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	19	19	10	9	11	5	8	7	16	9
By performer - Selon l'exécutant										
	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	81	88	88	89	87	88	86	88	90	94
Business enterprises - Entreprises commerciales	17	10	10	9	9	9	12	9	7	3
Higher Education - Enseignement supérieur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	--	--	--	2	--	--	--	--	--
Foreign - Étranger	--	1	1	1	1	2	1	2	2	2
S&T personnel - Personnel en S-T										
	person-years - années-personnes									
Total	2,442	2,502	2,609	2,600	2,762	2,572	2,568	2,560	2,510	2,251
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	791	812	852	850	930	870	891	897	897	821
Technical - Technique	811	824	658	658	682	674	754	745	745	660
Other ⁵ - Autres ⁵	840	866	1,099	1,092	1,150	1,028	923	918	868	770

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Canadian Heritage

Canadian Heritage is responsible for policies and programs relating to arts, culture and heritage, broadcasting, Canadian identity, multiculturalism, official languages and sport, as well as policies, programs and operations of national parks, national marine conservation areas, and natural historic sites. In 1997-98 the department plans to spend \$73 million on S&T, with 96% to be spent intramurally, almost entirely in the Parks Program. The department is using technological advances to become more responsive to the public and its clients.

Patrimoine Canadien

Patrimoine Canadien est chargée des politiques et des programmes liés aux arts, à la culture et au patrimoine, à la radiodiffusion, à l'identité canadienne, au multiculturalisme, aux langues officielles et aux sports. Il est également en charge des programmes et des opérations des parcs nationaux, des aires marines nationales de conservation et des lieux historiques nationaux. En 1997-1998 le ministère prévoit dépenser 73 millions de dollars aux activités de S-T, dont 96 % sera affecté à des activités intra-muros, et ce, en presque totalité aux programme de Parcs. Le ministère a recours aux progrès technologiques pour répondre avec plus de diligence au public et à ses clients.

TABLE 3.3 Canadian Heritage: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1997-98*

TABLEAU 3.3 Patrimoine Canadien: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1997-1998*

Resources on S&T	1993-94	1994-95	1995-96 ^f	1996-97 ^p	1997-98 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars					
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	8	84	82	75	73
NSE - SNG	-	9	8	7	7
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	1	1	1
RSA - ASC	-	9	7	6	6
SSH	8	75	74	68	67
R&D - R-D	1	-	1	1	1
RSA - ASC	7	75	73	67	66
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	-	17	24	18	17
By performer - Selon l'exécutant					
percent - pourcentage					
Intramural - Intra-muros	2	93	93	94	96
Business enterprises -					
Entreprises commerciales	8	1	2	3	3
Higher Education - Enseignement supérieur	30	1	1	--	--
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	60	5	4	3	1
Foreign - Étranger	-	-	-	-	-
S&T personnel - Personnel en S-T					
person-years - années-personnes					
Total	3	708	628	565	565
Scientific and professional ⁴ -					
Scientifique et professionnel ⁴	2	175	148	133	133
Technical - Technique	-	114	102	92	92
Other ⁵ - Autres ⁵	1	419	378	340	340

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Canadian International Development Agency (CIDA)

The Canadian International Development Agency provides Official Development Assistance (ODA) to developing countries to help them achieve self-sustainable economic and social development. In 1997-98, this will include investments of \$213 million in natural sciences and engineering, representing 67% of CIDA's science expenditures; and \$106 million on social sciences and humanities, representing 33% of expenditures.

CIDA's derivation of their scientific component comes from a computer model based upon past typical expenditure patterns. Data provided should be considered only as a gross estimate as shifts in expenditure patterns are not readily identifiable.

TABLE 3.4 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

Resources on S&T	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^a	1997-98 ^a
Ressources en S-T										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T										
NSE - SNG	199	197	208	203	200	186	177	218	228	213
R&D ¹ - R-D ¹	51	59	63	52	51	45	45	37	39	37
RSA - ASC	148	138	145	151	149	141	132	181	189	176
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	28	27	27	30	29	27	24	33	32	30
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	106	96	102	105	105	98	94	133	140	129
Other ² - Autres ²	14	15	16	16	15	16	14	15	17	17
SSH	147	133	144	146	142	147	131	116	117	106
R&D ¹ - R-D ¹	20	18	19	18	19	16	17	15	15	14
RSA - ASC	127	115	125	128	123	131	114	101	102	92
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	38	35	38	40	37	52	31	26	26	21
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	41	36	40	41	41	38	44	38	37	35
Other ² - Autres ²	48	44	47	47	45	41	39	37	39	36
By performer - Selon l'exécutant										
Intramural - Intra-muros	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5
Business enterprises - Entreprises commerciales	35	34	33	35	35	34	34	48	49	49
Higher Education - Enseignement supérieur	24	23	23	23	23	21	21	19	19	19
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	7	6	6	6	6	6	6	5	5	4
Foreign - Étranger	32	34	35	33	33	36	35	24	23	23
S&T personnel - Personnel en S-T										
person-years - années-personnes										
Total	152	168	151	149	148	142	155	188	193	193
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	30	33	28	29	32	29	32	36	32	32
Technical - Technique	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
Other ⁵ - Autres ⁵	118	130	120	120	113	110	120	149	158	158

See footnotes at end of section.

Agence canadienne de développement international (ACDI)

L'Agence canadienne de développement international, grâce à son Programme d'aide publique au développement (APD), aide les pays en voie de développement à assurer leur propre croissance économique et sociale. En 1997-1998, l'Agence engagera des dépenses de S-T de 213 millions de dollars dans le domaine des sciences naturelles et du génie, soit 67 % de son budget pour les sciences, et elle prévoit affecter 106 millions de dollars à des activités de S-T en sciences sociales et humaines (33 % de ce budget).

L'estimation de la composante scientifique de l'ACDI provient d'un modèle d'ordinateur basé sur les modèles typiques de dépenses antérieures. Les données obtenues devraient être considérées seulement comme des évaluations brutes étant donné que les modèles de dépenses ne sont pas facilement identifiables.

TABLEAU 3.4 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998^a

	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^a	1997-98 ^a
Ressources en S-T										
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S-T expenditures - Dépenses totales en S-T										
NSE - SNG	199	197	208	203	200	186	177	218	228	213
R&D ¹ - R-D ¹	51	59	63	52	51	45	45	37	39	37
RSA - ASC	148	138	145	151	149	141	132	181	189	176
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	28	27	27	30	29	27	24	33	32	30
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	106	96	102	105	105	98	94	133	140	129
Other ² - Autres ²	14	15	16	16	15	16	14	15	17	17
SSH	147	133	144	146	142	147	131	116	117	106
R&D ¹ - R-D ¹	20	18	19	18	19	16	17	15	15	14
RSA - ASC	127	115	125	128	123	131	114	101	102	92
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	38	35	38	40	37	52	31	26	26	21
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	41	36	40	41	41	38	44	38	37	35
Other ² - Autres ²	48	44	47	47	45	41	39	37	39	36
By performer - Selon l'exécutant										
Intramural - Intra-muros	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5
Business enterprises - Entreprises commerciales	35	34	33	35	35	34	34	48	49	49
Higher Education - Enseignement supérieur	24	23	23	23	23	21	21	19	19	19
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	7	6	6	6	6	6	6	5	5	4
Foreign - Étranger	32	34	35	33	33	36	35	24	23	23
S&T personnel - Personnel en S-T										
person-years - années-personnes										
Total	152	168	151	149	148	142	155	188	193	193
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	30	33	28	29	32	29	32	36	32	32
Technical - Technique	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
Other ⁵ - Autres ⁵	118	130	120	120	113	110	120	149	158	158

Voir notes à la fin de la section.

Canadian Space Agency (CSA)

The Canadian Space Agency objectives are "to develop and apply space S&T to meet Canadian needs and foster the development of an international competitive space industry"⁶. In 1997-98, the CSA will fund more than 43% of the \$209 million in R&D contracts awarded to industry by government. The CSA is responsible for 16% of the government's funding of scientific activities in the industry sector. The CSA's total S&T expenditures have grown from \$138 million in 1989-90 to \$387 million in 1993-94 and decreased to 186 million in 1997-98, all of this is being spent in the natural sciences and engineering.

The CSA is responsible for ensuring the implementation of the following programs:

- Earth Observation
- Satellite Communications
- Canadian Space Station Program
- Canadian Astronaut Program
- Space Science
- Space Technology
- Executive and Horizontal Coordination

TABLE 3.5 Canadian Space Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1990-91 to 1997-98*

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^r	1995-96 ^p	1996-97 ^e	1997-98 ^e
Ressources en S-T									
in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T									
NSE - SNG	138	128	339	371	387	320	299	273	186
R&D ¹ - R-D ¹	128	122	332	360	379	313	292	265	175
RSA - ASC	10	6	7	11	8	7	7	8	11
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	3	4	4	6	6	5	5	6	7
Other ² - Autres ²	5	2	3	2	2	2	2	2	4
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations									
Intramural - Intra-muros	4	2	16	35	33	7	7	4	4
Business enterprises - Entreprises commerciales									
Higher Education - Enseignement supérieur	70	69	75	68	69	68	62	56	48
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	-	--	2	1	2	2	3	3
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	14	5	6	8	11	12	14	21	
S&T personnel - Personnel en S-T									
person-years - années-personnes									
Total									
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	182	150	309	341	355	355	370	349	390
Technical - Technique	88	51	139	170	193	195	212	211	202
Other ⁵ - Autres ⁵	32	23	25	29	23	70	26	25	25
	62	76	145	142	139	90	132	113	163

See footnotes at end of section.

Agence spatiale canadienne (ASC)

Les objectifs de l'Agence spatiale canadienne sont les suivants: "le développement et la mise en application de S-T spatiales axés sur la satisfaction des besoins des canadiens et la promotion au Canada d'une industrie spatiale concurrentielle à l'échelle internationale"⁶. En 1997-1998, l'ASC subventionnera plus de 43 % du total de 209 millions de dollars en contrats de R-D accordés à l'industrie par le gouvernement. Elle détient 16 % des dépenses totales du gouvernement pour le financement d'activités scientifiques dans l'industrie. Le total des dépenses au titre des S-T de l'ASC est passé de 138 millions de dollars en 1989-1990 à 387 millions en 1993-1994 et devrait atteindre 186 millions de dollars en 1997-1998. La totalité de ce montant servira à appuyer les sciences naturelles et le génie.

L'ASC est chargée d'assurer la mise en oeuvre des programmes suivants :

- Observation de la terre
- Télécommunications par satellites
- Programme canadien de la Station spatiale
- Programme des astronautes canadiens
- Sciences spatiales
- Technologie spatiale
- Direction et coordination horizontale

TABLEAU 3.5 Agence spatiale canadienne: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1990-1991 à 1997-1998^e

Resources on S&T	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95 ^r	1995-96 ^p	1996-97 ^e	1997-98 ^e
Ressources en S-T									
in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T									
NSE - SNG	138	128	339	371	387	320	299	273	186
R&D ¹ - R-D ¹	128	122	332	360	379	313	292	265	175
RSA - ASC	10	6	7	11	8	7	7	8	11
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	3	4	4	6	6	5	5	6	7
Other ² - Autres ²	5	2	3	2	2	2	2	2	4
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations									
Intramural - Intra-muros	4	2	16	35	33	7	7	4	4
Business enterprises - Entreprises commerciales									
Higher Education - Enseignement supérieur	70	69	75	68	69	68	62	56	48
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	-	--	2	1	2	2	3	3
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	14	5	6	8	11	12	14	21	
S&T personnel - Personnel en S-T									
person-years - années-personnes									
Total									
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	182	150	309	341	355	355	370	349	390
Technical - Technique	88	51	139	170	193	195	212	211	202
Other ⁵ - Autres ⁵	32	23	25	29	23	70	26	25	25
	62	76	145	142	139	90	132	113	163

Voir notes à la fin de la section.

Department of Environment (ENV)

The department undertakes programs to reduce risk to human health and the environment. It provides weather and environmental predictions and warnings, as well as emergency preparedness services to enhance safety from environmental hazards. Over 80% of the department's expenditures are on S&T activities and more than two thirds of its employees are classified in S&T.

Environment Canada supports primarily the natural sciences and engineering. With a 1997-98 S&T budget of \$443 million, it is one of the largest federal S&T spenders. A major part of the department budget (86%) is spent in its own laboratories, with 73% devoted to RSA and 27% to R&D. The department operates a network of laboratories across the country that deal with regional and national environmental concerns.

Ministère de l'Environnement (ENV)

Le ministère exécute des programmes visant à préserver la santé de la population et à protéger l'environnement, offre des services d'intervention en cas d'urgence, de prévisions et d'alertes météorologiques et environnementales visant à renforcer la sécurité de la population contre les risques environnementaux. Plus de 80% des dépenses du ministère sont affectées à des activités scientifiques et technologiques et plus des deux tiers de ses employés sont classifiés dans les groupes professionnels des sciences et de la technologie.

Ce ministère appuie principalement les activités en sciences naturelles et en génie. Avec des dépenses de 443 millions en S-T pour 1997-1998, il s'agit du plus gros investisseur en S-T du gouvernement fédéral. La majeure partie du budget du ministère (86 %) est affectée aux travaux réalisés dans ses propres laboratoires, dont 73 % pour des ASC et 27 % pour la R-D. Environnement Canada exploite un réseau de laboratoires à la grandeur du pays pour l'étude des problèmes régionaux et nationaux relatifs à l'environnement.

TABLE 3.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 3.6 Ministère de l'Environnement: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*****Resources on S&T**1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96^a 1996-97^b 1997-98^c**Ressources en S-T**

in millions of dollars - en millions de dollars

Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	451	502	590	583	631	663	549	529	484	443
NSE - SNG	386	431	504	501	535	574	544	525	480	439
R&D ¹ - R-D ¹	71	79	89	94	116	132	173	163	131	119
RSA - ASC	315	352	415	407	419	442	371	362	349	320
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	278	310	372	364	375	391	323	317	307	282
Other ² - Autres ²	37	42	43	43	44	51	48	45	42	38
SSH	65	71	86	82	96	89	5	4	4	4
R&D ¹ - R-D ¹	2	2	3	3	3	3	1	1	--	--
RSA - ASC	63	69	83	79	93	86	4	3	4	4
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	52	58	58	62	69	75	51	38	26	25
By performer - Selon l'exécutant							percent - pourcentage			
Intramural - Intra-muros	90	92	92	92	93	93	87	88	87	86
Business enterprises - Entreprises commerciales	6	3	3	3	3	3	5	5	6	5
Higher Education - Enseignement supérieur	1	--	--	--	1	1	3	3	3	2
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	3	4	4	2	2	4	3	3	6
Foreign - Étranger	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T							person-years - années-personnes			
Total	4,456	4,539	4,530	4,527	4,702	4,662	3,523	3,417	3,055	2,972
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,318	1,361	1,378	1,380	1,465	1,476	1,607	1,646	1,566	1,529
Technical - Technique	1,465	1,476	1,437	1,422	1,455	1,493	1,065	1,036	849	803
Other ⁵ - Autres ⁵	1,673	1,702	1,715	1,725	1,782	1,693	851	735	640	640

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Department of Fisheries and Oceans (F&O)

Science in DFO involves the collection, analysis and interpretation of data in the fields of fisheries biology, aquaculture science and oceanography, fish habitat and the marine environment, and hydrography. Using this analysis and interpretation, science provides timely advice in support of management for the conservation, protection, and sustainable utilization of marine and aquatic resources, and for safe navigation. The two largest departmental research establishments are the Bedford Institute of Oceanography, in Nova Scotia, and the Institute of Ocean Sciences, in British Columbia. Major centres are also located at the Maurice Lamontagne Institute, in Québec, and the Freshwater Institute, in Manitoba. F&O will spend an estimated \$194 million on S&T activities in 1997-98, about 18% less than in 1996-97. Ninety-four per cent of the activities are performed intramurally.

**TABLE 3.7 Department of Fisheries and Oceans*:
Resources on S&T, by Activity and
Performer, 1988-89 to 1997-98°**

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96° 1996-97° 1997-98°									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	219	238	262	255	231	239	237	225	237	194
NSE - SNG	207	226	248	243	221	233	231	219	231	188
R&D¹ - R-D¹	117	126	138	135	111	114	114	110	119	100
RSA - ASC	90	100	110	108	110	119	117	109	112	88
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	77	83	92	89	95	100	103	100	107	85
Other ² - Autres ²	13	17	18	19	15	19	14	9	5	3
SSH	12	12	14	12	10	6	6	6	6	6
R&D¹ - R-D¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	12	12	14	12	10	6	6	6	6	6
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	25	32	35	37	16	29	27	12	7	8
By performer - Selon l'exécutant					percent - pourcentage					
Intramural - Intra-muros	95	94	94	94	91	95	97	95	94	94
Business enterprises - Entreprises commerciales	4	4	4	4	7	4	2	4	5	4
Higher education - Enseignement supérieur	--	1	1	1	1	--	--	--	--	1
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T					person-years - années-personnes					
Total	2,272	2,296	2,347	2,323	2,332	2,182	2,101	2,319	2,169	1,880
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	774	783	793	800	890	831	821	891	831	727
Technical - Technique	827	886	923	897	862	830	789	888	829	717
Other ⁵ - Autres ⁵	671	627	631	626	580	521	491	545	509	436

See footnotes at end of section.

* Includes Canadian Coast Guard (CCG)

Ministère des Pêches et des Océans (P&O)

Le secteur des Sciences du MPO's occupe de recueillir, d'analyser et d'interpréter les données dans les domaines de la biologie des pêches, des sciences aquacoles et de l'océanographie, de l'habitat du poisson et du milieu marin, ainsi que de l'hydrographie. Grâce à ces travaux d'analyse et d'interprétation, les scientifiques peuvent donner des conseils opportuns aux gestionnaires en vue de la conservation, de la protection et de l'utilisation durable des ressources marines et aquatiques et d'une navigation sans danger. Les deux principaux centres de recherche sont l'Institut océanographique de Bedford, en Nouvelle-Écosse, et l'Institut des sciences de la mer, en Colombie-Britannique. On trouve également des centres majeurs à l'Institut Maurice-Lamontagne au Québec et à l'Institut des eaux douces au Manitoba. Le ministère des P-O consacrera environ 194 millions de dollars aux activités de S-T en 1997-1998, soit près de 18 % moins qu'en 1996-1997. Quatre-vingt-quatorze pourcent des activités sont exécutées intra-muros.

**TABLEAU 3.7 Ministère des Pêches et Océans*:
Ressources en S-T, selon l'activité et
l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998°**

External Affairs/Foreign Affairs and International Trade

The Department of Foreign Affairs and International Trade exists to serve Canada and Canadians in their relationships with the world. In 1997-98 the department plans to spend 56 million dollars on S&T activities, with 55% going into financing operations and policy studies by foreign performers, 22% to higher education and 20% to be spent intramurally. Global mass communications together with the revolutionary advances in electronic technology, have made the strategic use of information a key element of foreign policy. With S&T initiatives, Foreign Affairs and International Trade can bring Canada's voice and values to the world and it can reduce initial emergency response times as well as increasing its quality of services.

Affaires extérieures/Affaires extérieures et commerce international

La raison d'être du ministère des Affaires étrangères et du commerce international est de servir les intérêts du Canada et des Canadiens dans leurs rapports avec le reste de la planète. En 1997-1998 le ministère prévoit dépenser 56 millions de dollars aux activités de S-T, dont 55 % pour des études sur les opérations et la politique des exécutants étrangers, 22 % pour l'enseignement supérieur et 20 % intra-muros. Les communications mondiales de masse, alliées aux progrès révolutionnaires accomplis dans le domaine de la technologie de l'électronique, ont fait de l'utilisation stratégique de l'information un élément clé de la politique étrangère. Avec les initiatives en S-T, Affaires extérieures et commerce international peut faire entendre la voix du Canada et faire connaître ses valeurs dans le monde, il peut réduire le temps d'intervention en cas d'urgence et aussi augmenter la qualité du service.

TABLE 3.8 External Affairs/Foreign Affairs & International Trade: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 3.8 Affaires extérieures/Affaires extérieures et commerce international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 1996-97 ^a 1997-98 ^a										
	in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	29	30	49	57	54	52	60	58	59	56	
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SSH	29	30	49	57	54	52	60	58	59	56	
R&D ¹ - R-D ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RSA - ASC	29	30	49	57	54	52	60	58	59	56	
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
By performer - Selon l'exécutant											percent - pourcentage
Intramural - Intra-muros	40	38	26	23	22	20	17	19	19	20	
Business enterprises - Entreprises commerciales	4	5	6	1	1	1	9	1	1	-	
Higher Education - Enseignement supérieur	42	43	28	30	33	31	27	24	23	22	
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	--	--	--	--	--	--	--	2	3	3	
Foreign - Étranger	14	14	40	46	44	48	47	54	54	55	
S&T personnel - Personnel en S-T											person-years - années-personnes
Total	105	99	99	102	111	111	106	75	75	75	
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	19	18	17	23	29	29	27	24	24	24	
Technical - Technique	5	5	4	1	-	-	2	1	1	1	
Other ⁵ - Autres ⁵	81	76	78	78	82	82	77	50	50	50	

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Health Canada (HC)

Health Canada is responsible for maintaining and improving the health of Canadians. The department's major activities include developing health policy; administering the *Canada Health Act*; protecting health by regulating food, drug, environmental and pesticide safety; promoting disease prevention and health; and providing a range of health services to First Nations and the Inuit.

In 1997-98, it is expected that Health Canada will spend \$191 million on S&T activities, 5% less than in 1996-97. Natural science activities account for 87% of these expenditures while 13% will be spent in the social sciences and humanities. Most S&T activities of HC are performed intramurally (82%).

TABLE 3.9 Health Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^a 1997-98 ^a									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	166	176	187	180	174	191	180	201	202	191
NSE - SNG	119	128	140	134	128	144	146	170	172	167
R&D ¹ - R-D ¹	28	31	34	33	30	37	40	49	59	42
RSA - ASC	91	97	106	101	98	107	106	121	113	125
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	47	54	60	54	52	71	75	89	86	101
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	35	38	40	41	41	31	30	27	24	20
Other ² - Autres ²	9	5	6	6	5	5	1	5	3	4
SSH	47	48	47	46	46	47	34	31	30	24
R&D ¹ - R-D ¹	14	14	13	13	19	17	16	14	13	12
RSA - ASC	33	34	34	33	27	30	18	17	17	12
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	11	6	7	8	6	7	9	7	5	4
By performer - Selon l'exécutant						percent - pourcentage				
Intramural - Intra-muros	73	72	71	72	73	75	76	74	76	82
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	2	3	3	3	2	3	3	2	1
Higher education - Enseignement supérieur	11	13	14	12	11	9	12	13	12	8
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	14	12	11	12	12	12	8	9	9	8
Foreign - Étranger	--	1	1	1	1	2	1	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T						person-years - années-personnes				
Total	1,527	1,478	1,379	1,372	1,399	1,359	1,412	1,334	1,484	1,396
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	892	906	785	788	808	836	884	789	849	842
Technical - Technique	264	230	239	232	214	198	217	235	275	265
Other ⁵ - Autres ⁵	371	342	355	352	377	325	311	310	360	289

See footnotes at end of section.

Santé Canada (SC)

Santé Canada est responsable d'aider les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Les activités majeures du ministère sont: l'élaboration de politiques en santé; l'administration de la "loi canadienne sur la santé", protéger la santé de la population par la réglementation des aliments, des médicaments, l'environnement et réduire au minimum les risques associés aux produits antiparasitaires; promouvoir la prévention des maladies et la promotion de la santé; et veiller à ce que des services de santé soient offert aux Premières nations et aux Inuit.

En 1997-1998, Santé Canada prévoit dépenser environ 191 millions de dollars aux activités de S-T, soit une diminution d'environ 5 % par rapport à 1996-1997. Quatre-vingt-sept pour cent (87 %) des dépenses seront consacrées aux activités en SNG et 13 % en SSH. Le SC consacrera 82 % de son budget de S-T aux activités intra-muros.

TABLEAU 3.9 Santé Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998^a

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^a 1997-98 ^a									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	166	176	187	180	174	191	180	201	202	191
NSE - SNG	119	128	140	134	128	144	146	170	172	167
R&D ¹ - R-D ¹	28	31	34	33	30	37	40	49	59	42
RSA - ASC	91	97	106	101	98	107	106	121	113	125
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	47	54	60	54	52	71	75	89	86	101
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	35	38	40	41	41	31	30	27	24	20
Other ² - Autres ²	9	5	6	6	5	5	1	5	3	4
SSH	47	48	47	46	46	47	34	31	30	24
R&D ¹ - R-D ¹	14	14	13	13	19	17	16	14	13	12
RSA - ASC	33	34	34	33	27	30	18	17	17	12
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	11	6	7	8	6	7	9	7	5	4
By performer - Selon l'exécutant						percent - pourcentage				
Intramural - Intra-muros	73	72	71	72	73	75	76	74	76	82
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	2	3	3	3	2	3	3	2	1
Higher education - Enseignement supérieur	11	13	14	12	11	9	12	13	12	8
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	14	12	11	12	12	12	8	9	9	8
Foreign - Étranger	--	1	1	1	1	2	1	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T						person-years - années-personnes				
Total	1,527	1,478	1,379	1,372	1,399	1,359	1,412	1,334	1,484	1,396
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	892	906	785	788	808	836	884	789	849	842
Technical - Technique	264	230	239	232	214	198	217	235	275	265
Other ⁵ - Autres ⁵	371	342	355	352	377	325	311	310	360	289

Voir notes à la fin de la section.

Human Resources Development (HRDC)

The Department of Human Resources Development Canada (HRDC) was created in November 1993 as part of an initiative to streamline government, improve service delivery and provide a more integrated approach to Canada's national investment in people. In 1997-98 HRDC plans to spend \$68 million on S&T with the majority split between payments to Canadian non-profit institutions and intramural expenditures. Over the next few years, HRDC will implement the new Service Delivery Network (SDN) to improve program and service delivery. Implementation of a strategic information plan to guide the future systems-development activities of the Department and maximize the use of new technology is being developed and will become a key part of building the Service Delivery Network.

Développement des ressources humaines Canada (DRHC)

Le ministère du développement des ressources humaines Canada (DRHC) fut constitué en novembre 1993 dans le cadre d'une initiative visant à moderniser le fonctionnement de l'administration fédérale, à améliorer la prestation des services et à assurer une approche plus intégrée en matière d'investissement national du Canada dans les ressources humaines. En 1997-1998 DRHC prévoit dépenser 68 millions de dollars aux activités de S-T et la plus grande partie sera partagée entre ses paiements aux institutions à but non lucratif et les dépenses intra-muros. Au cours des prochaines années, DRHC a amélioré l'exécution des programmes et la prestation des services. On procède maintenant à la mise en oeuvre d'un plan d'information stratégique destiné à orienter les activités futures du ministère en matière de développement de systèmes et à maximiser l'utilisation des nouvelles technologies; ce plan deviendra un élément clé dans la construction du réseau de prestation des services.

TABLE 3.10 Human Resources Development: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1993-94 to 1997-98^e**TABLEAU 3.10 Développement des ressources humaines: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1993-1994 à 1997-1998^e**

Resources on S&T	1993-94	1994-95	1995-96 ^f	1996-97 ^g	1997-98 ^h
Ressources en S-T					
in millions of dollars - en millions de dollars					
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	62	66	60	74	68
NSE - SNG	-	-	-	-	-
SSH	62	66	60	74	68
R&D - R-D	34	35	22	26	24
RSA - ASC	28	31	38	48	44
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	-	-	-	-	-
By performer - Selon l'exécutant					
percent - pourcentage					
Intramural - Intra-muros	26	24	49	48	46
Business enterprises -					
Entreprises commerciales	13	13	8	9	10
Higher Education - Enseignement supérieur	8	7	4	3	4
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	52	55	39	40	40
Foreign - Étranger	1	1	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T					
person-years - années-personnes					
Total	251	363	338	306	286
Scientific and professional ⁴ -					
Scientifique et professionnel ⁴	183	280	254	225	218
Technical - Technique	25	32	32	32	27
Other ⁵ - Autres ⁵	43	51	52	49	41

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Industry Canada (IND)

The Science and Technology (S&T) component of Industry Canada involves identifying and acting upon emerging areas of domestic and international science and technology critical for maintaining a competitive industrial base, linking science, technology and industry to achieve technology exploitation, and providing programs which foster basic research and the promotion of science to Canadian youth.

Industry Canada is focusing on improving Canada's innovative performance and transition to the knowledge-based economy and improving conditions for investment.

To deliver on these strategic objectives Industry Canada is organized around three principal lines of business⁶ ...

Micro-Economic Policy

- Develops the policies, strategies and frameworks needed to improve Canada's productivity growth and help Canadians take advantage of the knowledge-based economy. Policy activities focus on research, analysis and development of policy and legislative frameworks that encourage increased investment, innovation, the transition to a knowledge-based economy, the development of world-leading Information Highway, stronger and more diversified trade and a healthy marketplace climate.

Activities over the period included working on an approach to report on federal S&T activities and launching a work program on S&T indicators with Statistics Canada.

Industry Sector Development

- Helps improve the competitiveness of Canadian businesses by working with them to improve the climate for growth, identify and overcome barriers to growth and take advantage of emerging opportunities. This includes strategic approaches to trade development, investment, technology and sustainable development. In this overall context, the department also has specific activities directed toward small businesses (Small Business Loans Administration), telecommunications research and development (Communications Research Centre) and developing the Information Highway.

Marketplace Rules and Services

- Promotes fair, efficient and competitive marketplace standards internationally. Confidence in the marketplace expands investment and innovation, leading to improved trade performance. By providing information and services, and developing and administering marketplace standards and regulations, this business line enables businesses and consumers to contribute to and benefit fully from an efficient and stable marketplace. Components of this business line include incorporations and corporate governance, measurement regulation, intellectual

Industrie Canada (IND)

La composante Sciences et technologie (S-T) d'Industrie Canada vise à déterminer les nouveaux domaines des sciences et de la technologie, à l'échelle nationale et internationale, qui sont essentiels pour maintenir une infrastructure industrielle concurrentielle, établir un lien entre les sciences, la technologie et l'industrie afin d'exploiter la technologie et d'offrir des programmes qui encouragent la recherche fondamentale et la découverte des sciences chez les jeunes canadiens.

Industrie Canada met l'accent sur une meilleure performance du Canada sur le plan de l'innovation et la transition vers une économie fondée sur le savoir stimulent la productivité.

Pour atteindre ces objectifs stratégiques, Industrie Canada articule son action autour de trois grands secteurs d'activité⁶ ...

Politique microéconomique

- Ce secteur d'activité élabore les politiques, les stratégies et les cadres indispensables pour améliorer la productivité du Canada et aider les Canadiens à tirer parti de l'économie fondée sur le savoir. Le secteur d'activité met l'accent sur la recherche, l'analyse et l'élaboration de cadres stratégiques et législatifs propres à stimuler l'investissement et l'innovation, à faciliter la transition vers une économie fondée sur le savoir, à favoriser le développement d'une autoroute de l'information qui servira de modèle aux autres pays, à intensifier et à diversifier les échanges commerciaux, et à entretenir un climat sain sur le marché.

Au nombre des activités menées au cours de la période mentionnons le travail sur une méthode de présentation des activités fédérales dans le secteur des S-T et lancement d'un vaste programme de travail sur les indicateurs scientifiques et techniques, de concert avec Statistique Canada.

Développement sectoriel de l'industrie

- Ce secteur d'activité aide à renforcer la compétitivité des entreprises canadiennes en travaillant avec elles à créer un climat propice à la croissance, à cerner et à surmonter les obstacles à la croissance et à tirer parti des nouvelles possibilités. Son action repose sur l'adoption de démarches stratégiques pour la promotion du commerce, l'investissement, la technologie et le développement durable. Dans ce contexte, le ministère se charge d'activités axées sur la petite entreprise (Administration des prêts aux petites entreprises), la R-D en télécommunications (Centre de recherches sur les communications) et le développement de l'autoroute de l'information.

Règlements et services axés sur le marché

- Ce secteur d'activité assure l'existence d'un marché équitable, efficace et concurrentiel pour les entreprises et les consommateurs et il s'efforce de faire adopter les normes du marché canadien à l'échelle internationale. La confiance dans le marché favorise l'investissement et l'innovation, qui sont les clés de l'amélioration des résultats commerciaux. En fournissant informations et services et en veillant à l'élaboration et à l'application des normes et des règlements régissant le marché, le secteur d'activité permet aux entreprises et aux consommateurs de contribuer à l'instauration d'un marché efficace et stable et d'en tirer

property protection and dissemination, consumer information and marketplace analysis.

pleinement parti. Les éléments de ce secteur d'activité sont les suivants: supervision des procédures de faillite et d'insolvabilité, constitution des entreprises en personne morale et régie des sociétés, réglementation des mesures, protection et diffusion de la propriété intellectuelle, information des consommateurs et analyse du marché.

TABLE 3.11 Industry Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 3.11 Industrie Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*

Resources on S&T	ISTC										IND	
	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97 ^p	1997-98 ^e		
in millions of dollars - en millions de dollars												
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	263	245	241	242	258	374	388	324	367	363		
NSE - SNG	242	224	227	233	247	357	376	309	355	350		
R&D ¹ - R-D ¹	236	214	213	228	242	317	322	268	305	297		
RSA - ASC	6	10	14	5	5	40	54	41	50	53		
SSH - RSA - SSH - ASC	21	21	14	9	11	17	12	15	12	13		
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	...	...	...	...	...	52	30	56	19	2		
By performer - Selon l'exécutant						percent - pourcentage						
Intramural - Intra-muros	14	16	15	13	12	35	38	42	28	27		
Business enterprises - Entreprises commerciales	80	80	81	81	81	58	58	54	70	70		
Other ³ - Autres ³	6	4	4	6	7	7	4	4	2	3		
S&T personnel - Personnel en S-T						person-years - années-personnes						
Total	385	294	319	313	322	1,064	878	880	958	910		
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	66	45	47	42	37	357	320	332	335	330		
Technical - Technique	5	4	3	4	3	137	40	32	34	31		
Other ⁵ - Autres ⁵	314	245	269	267	282	570	518	516	589	549		

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

In 1997-98, Industry Canada plans to spend \$363 million on S&T compared to \$367 million in 1996-97 and up from \$324 million in 1995-96. The increase reflects the S&T grants under the Technology Partnership Canada (TPC).

Technology Partnerships Canada (TPC) is a central element in the government's agenda to promote technological development as a catalyst for economic growth and job creation through increased productivity and competitiveness.

TPC will make \$150 million available in 1996-97 (rising to \$250 million in 1998-99) in contingently repayable contributions to firms pursuing targeted technology development.

En 1997-1998, Industrie Canada prévoit dépenser 363 millions de dollars en S-T et 367 millions de dollars en 1996-1997 par rapport à 324 millions de dollars en 1995-1996 et reflète l'augmentation des subventions en S-T en vertu du Programme de partenariats technologiques.

Partenariat technologique Canada est un élément central du programme du gouvernement visant à stimuler le développement technologique en tant que catalyseur de la croissance économiques et de la création d'emplois grâce à l'accroissement de la productivité et de la compétitivité.

En 1996-1997, Partenariat technologique Canada aura mis à la disposition des entreprises menant des projets de développement technologique 150 millions de dollars sous forme de contributions remboursables à certaines conditions (ce montant passera à 250 millions en 1998-1999).

International Development Research Centre (IDRC)

The objective of IDRC is to initiate, encourage, support and conduct research into the problems of the developing regions of the world and into the means of applying and adapting scientific, technical and other knowledge to the economic and social advancement of those regions.

IDRC's 1997-98 expenditures on S&T will be \$85 million. Because of its mandate, IDRC spends the bulk of its funds (60% in 1997-98) in the foreign sector.

Centre de recherches pour le développement international (CRDI)

L'objectif de CRDI est d'entreprendre, encourager, soutenir et poursuivre des recherches sur les problèmes des régions en développement du monde et sur les moyens d'application et d'adaptation des connaissances scientifiques, techniques et autres au progrès économique et social de ces régions.

En 1997-1998, le CRDI consacrera 85 millions de dollars aux activités de S-T. Par la nature du mandat qui lui est confié, le CRDI dépense la majeure partie de son budget à l'étranger (60 % en 1997-1998).

TABLE 3.12 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 3.12 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^b 1997-98 ^c									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	101	110	101	110	107	115	102	88	85	85
NSE - SNG	61	64	60	63	61	59	53	49	48	48
R&D ¹ - R-D ¹	53	56	52	54	53	50	45	43	42	42
RSA - ASC	8	8	8	9	8	9	8	6	6	6
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
Other ³ - Autres ³	4	4	4	5	4	4	3	2	2	2
SSH	40	46	41	47	46	56	49	39	37	37
R&D ¹ - R-D ¹	29	33	28	33	28	38	32	29	29	29
RSA - ASC	11	13	13	14	18	18	17	10	8	8
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	6	7	7	8	11	10	11	6	6	6
Other ² - Autres ²	5	6	6	6	7	8	6	4	2	2
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	33	33	35	32	30	30	29	32	32	32
Business enterprises - Entreprises commerciales	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Higher education - Enseignement supérieur	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	3	1	1	2	1	6	5	5	5
Foreign - Étranger	59	59	59	63	64	65	61	60	60	60
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	279	292	278	260	206	225	229	208	187	165
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	133	132	122	112	79	102	100	98	79	69
Technical - Technique	36	40	41	40	33	40	41	37	29	28
Other ⁵ - Autres ⁵	110	120	115	108	94	83	88	73	79	68

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Department of National Defence (NDEF)

The purpose of R&D within NDEF is to use science and technology to improve the capabilities and effectiveness of the Canadian Forces. The R&D program of NDEF is carried out by a combination of in-house sources at five Defence Research Establishments and by contracting out to Canadian industry, universities and other government departments. The Defence Research Establishments are: the Defence Research Establishment Atlantic, Valcartier, Ottawa, Suffield and the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine.

The Chief of Research and Development (CRAD) is responsible for the conduct and management of the R&D program in defence science and technology. This program represents about 98% of NDEF's Science and Technology (S&T) activities, a total 1997-98 budget of \$180 million and a staff of 1,054, which includes 710 scientists, engineers and technical staff.

In 1997-98 \$75 million of the defence R&D funds will be spent in Canadian industry and \$5 million in Canadian universities.

Ministère de la défense nationale (DEFN)

Le but du programme de R-D du DEFN est d'utiliser la science et la technologie pour améliorer l'efficacité des ressources des Forces canadiennes. Pour réaliser son programme de R-D, le DEFN utilise les ressources internes dont il dispose dans cinq centres de recherches pour la défense et il confie des travaux à l'industrie canadienne, à des universités et à d'autres ministères. Les centres de recherches pour la défense sont: le Centre de recherches pour la défense Atlantique, Valcartier, Ottawa, Suffield et l'Institut militaire et civil de médecine environnementale.

Le chef - Recherche et développement (CR Dév) est responsable de l'exécution et de la gestion du programme de R-D en science et technologie (S-T) de la défense. Ce programme représente environ 98 % des activités du DEFN dans le domaine de la S-T, un budget total de 180 millions de dollars pour 1997-1998 et un personnel de 1 054 membres, dont 710 scientifiques, ingénieurs et techniciens.

En 1997-1998, dans le cadre du programme de R-D, 75 millions de dollars seront consacrés à l'industrie canadienne, et 5 millions de dollars à des universités canadiennes.

TABLE 3.13 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^a 1997-98 ^a									
	in millions of dollars - en millions de dollars									
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	283	282	283	242	258	239	235	212	186	180
NSE - SNG	278	276	278	237	254	234	232	209	183	177
R&D ¹ - R-D ¹	276	274	274	232	250	231	229	206	179	173
RSA - ASC	2	2	4	5	4	3	3	3	4	4
SSH	5	6	5	5	5	5	3	3 ^a	3 ^a	3 ^a
R&D ¹ - R-D ¹	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2
RSA - ASC	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	38	36	26	20	25	15	20	12	14	13
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage									
Intramural - Intra-muros	58	57	60	58	57	55	56	52	55	53
Business enterprises - Entreprises commerciales	37	37	34	35	37	38	37	42	40	42
Higher education - Enseignement supérieur	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	1	2	--	--	1	--	-	-
Foreign - Étranger	1	2	1	2	3	3	3	4	3	2
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes									
Total	1,947	1,936	1,919	1,858	1,828	1,819	1,664	1,248	1,097	1,054
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	612	622	627	618	599	611	578	449	426	423
Technical - Technique	445	471	466	433	446	428	382	324	297	287
Other ⁵ - Autres ⁵	890	843	826	807	783	780	704	475	374	344

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

National Research Council of Canada (NRC)

Research and development are the organization's most important activities, with a focus on important Canadian economic sectors, including information technologies, automated manufacturing, transportation, advanced materials, biotechnology, the resource industries, and the environment. NRC also performs research in the public interest in areas such as public safety and national security. In addition to conducting R&D, NRC supports Canada's science and technology (S&T) infrastructure by providing facilities, financial assistance programs, and specialized services.

The NRC is the federal government's largest S&T spender. Its 1997-98 budget of \$490 million represents a 3% decrease from 1996-97. Most of the NRC's budget (75%) will be spent intramurally, 16% will go to the industrial sector and 7% to universities.

TABLE 3.14 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^b 1997-98 ^c										
	in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	515	472	502	472	513	503	505	481	503	490	
NSE - SNG	515	472	502	472	513	503	505	481	503	490	
R&D ¹ - R-D ¹	463	421	451	419	458	441	449	419	446	440	
RSA - ASC	52	51	51	53	55	62	56	62	57	50	
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	39	39	39	36	37	35	32	38	34	32	
Other ² - Autres ²	13	12	12	17	18	27	24	24	23	18	
SSH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	36	39	32	40	50	53	62	41	48	45	
By performer - Selon l'exécutant											
percent - pourcentage											
Intramural - Intra-muros	65	75	77	76	77	77	75	74	76	75	
Business enterprises - Entreprises commerciales	27	16	12	15	12	13	14	16	16	16	
Higher education - Enseignement supérieur	6	7	7	7	7	6	7	7	6	7	
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	
Foreign - Étranger	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1	
S&T personnel - Personnel en S-T											
person-years - années-personnes											
Total	3,294	3,320	3,116	3,144	3,220	3,325	3,307	3,099	3,072	3,010	
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,400	1,421	1,361	1,306	1,389	1,425	1,424	1,328	1,387	1,355	
Technical - Technique	866	887	761	782	808	864	856	812	730	729	
Other ⁵ - Autres ⁵	1,028	1,012	995	1,056	1,023	1,036	1,027	959	955	926	

See footnotes at end of section.

Conseil national de recherches du Canada (CNRC)

La recherche et le développement sont les activités les plus importantes de l'organisme, qui met l'accent sur des secteurs économiques canadiens importants, tels que les technologies de l'information, la fabrication automatisée, les transports, les matériaux de pointe, la biotechnologie, les ressources naturelles et l'environnement. Le CNRC effectue aussi de la recherche dans les domaines d'intérêt public comme la sûreté publique et la sécurité nationale. En plus d'effectuer de la R-D, le CNRC appuie l'infrastructure scientifique et technique nationale en fournissant des installations, des programmes d'aide financière et des services spécialisés.

Le CNRC occupe le premier rang des investisseurs du fédéral en matière de S-T. Ses dépenses de 490 millions de dollars pour 1997-1998 représenteront une diminution de 3 % par rapport à 1996-1997. La majeure partie du budget du CNRC (75 %) sera affectée à des activités intra-muros, 16 % ira à l'industrie et 7 % aux universités.

TABLEAU 3.14 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998^c

Voir notes à la fin de la section.

Natural Resources Canada (NRCan)

NRCan advances the development of Canada's economy by providing expert scientific and economic knowledge to Canadians, and by promoting the sustainable development and use of Canada's natural resources and the competitiveness of the energy, forest, mining, geomatic, and geoscience sectors.

NRCan conducts leading-edge research in science and technology (S&T) in order to create and transfer the ideas, knowledge and technologies that Canada needs to use its resources wisely and efficiently, to reduce costs, to protect the environment, and to help Canadians create new products and services. The science and technology activities of NRCan are particularly important for meeting the challenge of sustainable development. The integration of economic, social and environmental considerations into resource decision-making requires a base of sound scientific knowledge. Toward this end, the Department works with a wide range of partners and stakeholders, including other federal government departments and agencies, provincial governments, the energy, mining and forest industries, Aboriginal peoples, non-governmental organizations and the academic community.

NRCan is a science and policy department. About 66% of the Department's budget is devoted to science and technology (S&T). NRCan was formed in 1994 through the amalgamation of the former departments of Energy, Mines and Resources Canada and Forestry Canada. Between 1996-97 and 1997-98^o NRCan's total S&T budgetary allocation will decrease by 17% from \$448 million to \$373 million. During the same period, the Department's S&T staff complement will decrease by approximately 28%, or 251 full-time equivalents (FTEs).

In keeping with the enhanced importance associated with S&T statistics as a result of the 1996 Federal S&T Strategy, NRCan took the opportunity to review its past practices in collecting the required information. More emphasis was put on involving senior S&T managers in ensuring accuracy of the data and a common departmental approach.

As a result, the current data differs from previous ones in that:

- it captures appropriate resources for corporate services (administration, finance, human resources and others) dedicated to S&T activities;
- it includes accommodation costs related to S&T activities;
- it adopts a departmental approach in capturing related employee benefits;
- it contains S&T components of federal-provincial agreements; and
- it deals with policy-related activities in a common way between sectors.

These modifications have caused an increase in reported NRCan S&T expenditures of approximately \$41 million in 1995-96 compared to 1994-95, everything else being equal.

Ressources naturelles Canada (RNCan)

Le programme de RNCan assure le développement de l'économie canadienne en offrant ses compétences scientifiques et économiques aux Canadiens et en encourageant le développement durable et l'utilisation à long terme des ressources naturelles du Canada ainsi que la compétitivité des industries oeuvrant dans les domaines de l'énergie, des forêts, de l'exploitation minière, de la géomatique et des sciences de la Terre.

RNCan exécute des recherches scientifiques et technologiques (S-T) de pointe qui assurent le développement et la diffusion des idées, des connaissances et des technologies dont le Canada a besoin pour utiliser ses ressources de façon judicieuse et efficace, réduire ses coûts, protéger l'environnement et aider les Canadiens à créer des produits et services. Les activités de RNCan en sciences et en technologie sont particulièrement importantes pour relever le défi du développement durable. Si le ministère devrait intégrer des considérations économiques, sociales et environnementales dans la prise de décisions concernant les ressources, il y a besoin d'abord et avant tout de solides connaissances scientifiques. À cette fin, il travaille avec toute une gamme de partenaires et d'intéressés, notamment les autres ministères fédéraux, les organismes fédéraux, les gouvernements provinciaux, les industries de l'énergie, de l'exploitation minière et des forêts, les peuples autochtones, les organisations non gouvernementales et les établissements d'enseignement.

RNCan oeuvre sur deux fronts: la science et les politiques. Environ 66 % de son budget est consacré aux activités en science et technologie (S-T). RNCan était fruit de la fusion, en 1994, des anciens ministères d'Énergie, Mines et Ressources et de Forêts Canada. Entre 1996-1997 et 1997-1998^o, les allocations budgétaires en S-T du ministère devront subir une baisse de 17%; elles passeront de 448 millions à 373 millions de dollars. Au cours de la même période, les effectifs du ministère chuteront de quelque 28 %, soit 251 équivalents temps plein (ETP).

En rapport avec l'importance accrue associée aux statistiques en S-T résultat de la stratégie fédérale de 1996, RNCan a saisi l'opportunité de réviser ses anciennes procédures de cueillette de l'information. Plus d'emphasis a été mis sur l'engagement des administrateurs séniors en S-T afin d'assurer la pertinence des données ainsi qu'une approche ministérielle commune.

Comme résultat, le rapport courant diffère des rapports précédents par:

- la saisie des ressources appropriées pour les services corporatifs (administration, finance, ressources humaines et autres) dédiés aux activités en S-T;
- l'inclusion des coûts d'hébergement reliés aux activités en S-T;
- l'adoption d'une approche ministérielle concernant la saisie des bénéfices marginaux;
- contient des composantes de S-T des accords fédéral-provinciaux; et
- le traitement des activités de politiques-reliées de façon commune entre les secteurs.

Ces modifications ont occasionnées une augmentation dans les dépenses en S-T de RNCan d'approximativement 41 millions de dollars en 1995-1996 en comparaison avec 1994-1995, tout le reste étant égal.

TABLE 3.15 Natural Resources Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 3.15 Ressources naturelles Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant 1988-1989 à 1997-1998***

Resources on S&T	EMR										NRES	
	RESN											
Ressources en S-T	1988-89' 1989-90' 1990-91' 1991-92' 1992-93' 1993-94' 1994-95' 1995-96' 1996-97' 1997-98'											
in millions of dollars - en millions de dollars												
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	380	351	365	367	334	352	464	475	448	448	373	
NSE - SNG	380	351	365	367	334	352	464	475	448	448	373	
R&D ¹ - R-D ¹	274	264	258	275	268	271	381	403	381	381	321	
RSA - ASC	106	87	107	92	66	81	83	72	67	67	52	
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	69	63	83	70	47	60	71	66	56	56	45	
Other ² - Autres ²	37	24	24	22	19	21	12	6	11	11	7	
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	35	38	31	34	29	32	33	30	41	41	32	
percent - pourcentage												
By performer - Selon l'exécutant												
Intramural - Intra-muros	74	81	87	84	85	84	82	85	86	86	86	
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	10	7	10	10	10	7	7	6	6	7	
Higher education - Enseignement supérieur	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	7	6	3	3	3	3	9	7	7	7	5	
Foreign - Étranger	6	1	1	1	--	1	--	--	--	--	1	
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes											
Total	2,684	2,785	2,845	2,770	2,638	2,607	3,562	3,265	3,077	3,077	2,826	
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	1,222	1,238	1,272	1,254	1,260	1,283	1,658	1,455	1,364	1,364	1,307	
Technical - Technique	731	705	733	694	716	692	1,016	866	789	789	725	
Other ⁵ - Autres ⁵	731	842	840	822	662	632	888	944	924	924	794	
Forestry												
Resources on S&T	Forêts											
Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94											
in millions of dollars - en millions de dollars												
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	75	78	84	90	99	115						
NSE - SNG	75	78	84	90	99	115						
R&D ¹ - R-D ¹	68	70	76	82	92	106						
RSA - ASC	7	8	8	8	7	9						
By performer - Selon l'exécutant							percent - pourcentage					
Intramural - Intra-muros	84	86	87	88	84	77						
Business enterprises - Entreprises commerciales	11	10	10	9	10	9						
Higher education - Enseignement supérieur	2	2	1	1	3	2						
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	3	2	1	2	3	12						
Foreign - Étranger	--	--	1	--	--	--						
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes											
Total	953	944	952	952	957	993						
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	358	373	363	363	389	399						
Technical - Technique	344	339	337	336	315	328						
Other ⁵ - Autres ⁵	251	232	252	253	253	266						

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

Statistics Canada (STCAN)

Statistics Canada collects and disseminates the data needed to help understand Canada's economy and institutions, and develop economic and social policies and programs. Statistics Canada provides information to governments at every level, to business, labour, academic and social institutions, to professional associations, the international statistical community and the general public. It is the government's major spender of social sciences and humanities funds, \$520 million in 1996-97, a census year, compared to \$376 million in 1997-98.

Statistique Canada (STCAN)

Statistique Canada a pour mandat de recueillir et de diffuser les données nécessaires à la compréhension de l'économie et des institutions canadiennes ainsi qu'à l'élaboration des politiques et programmes économiques et sociaux. Statistique Canada fournit des renseignements aux administrations publiques de tous les niveaux, au monde des affaires, au monde du travail, aux établissements d'enseignements, aux institutions sociales, aux associations professionnelles, à la communauté statistique internationale et au public. Il s'agit de l'organisme qui consacrera le plus de ressources financières aux sciences sociales et humaines, soit 520 millions de dollars en 1996-1997, une année du recensement, par rapport à 376 million de dollars en 1997-1998.

TABLE 3.16 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 3.16 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1988-1989 à 1997-1998*

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89 1989-90 1990-91 1991-92 1992-93 1993-94 1994-95 1995-96 ^a 1996-97 ^b 1997-98 ^c										
	in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	288	309	369	485*	351	347	353	406	502*	376	
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SSH	288	309	369	485	351	347	353	406	520	376	
R&D ¹ - R-D ¹	11	11	11	12	12	10	10	10	10	11	
RSA - ASC	277	298	358	473	339	337	343	396	510	365	
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	257	275	331	448	309	304	312	365	486	342	
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	15	16	18	17	20	19	20	17	20	20	
Other ² - Autres ²	5	7	9	8	10	14	11	14	4	3	
Total capital expenditures - Dépenses totales en immobilisations	6	8	9	8	10	13	11	15	4	4	
By performer - Selon l'exécutant											
	percent - pourcentage										
Intramural - Intra-muros	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Business enterprises - Entreprises commerciales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Higher education - Enseignement supérieur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Foreign - Étranger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S&T personnel - Personnel en S-T											
	person-years - années-personnes										
Total	4,229	4,299	4,592	5,586*	4,617	4,489	4,607	4,894	5,006*	4,520	
Scientific and professional ⁴ - Scientifique et professionnel ⁴	913	961	1,083	1,061	1,013	1,077	1,105	1,129	1,182	1,127	
Technical - Technique	814	843	1,000	980	893	1,002	1,054	1,104	1,051	1,021	
Other ⁵ - Autres ⁵	2,502	2,505	2,509	3,545	2,711	2,410	2,448	2,661	2,773	2,372	

See footnotes at end of section.

Voir notes à la fin de la section.

* Census year.

* Année du recensement.

University Research Councils

The federal government provides R&D grants to universities primarily through three councils: the Natural Sciences and Engineering Research Council (NSERC), the Medical Research Council (MRC), and the Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC). Altogether, these councils will distribute \$770 million in 1997-98.

In 1997-98, NSERC will provide an estimated \$436 million in grants for natural sciences and engineering. About 89% of NSERC's budget goes to Canadian universities, 2% to foreign research organizations and the remainder to cover administrative costs. The MRC will provide another \$238 million for the health sciences. SSHRC will grant about \$96 million in 1997-98 for social science research which include scholarly publications and major editorial projects, career scholars and international scholar exchanges.

TABLE 3.17 University Research Councils: Resources on S&T, 1988-89 to 1997-98^a

Resources on S&T Ressources en S-T	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^b	1997-98 ^c
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	in millions of dollars - en millions de dollars									
NSERC - CRSNG	366	394	468	484	501	496	494	471	451	436
R&D ¹ - R-D ¹	323	347	420	432	445	439	440	425	405	390
RSA - ASC	43	47	48	52	56	57	54	46	46	46
MRC - CRM	189	203	242	248	257	259	265	252	242	238
R&D ¹ - R-D ¹	182	195	233	238	247	249	257	244	234	229
RSA - ASC	7	8	9	10	10	10	8	8	8	9
SSHRC - CRSSH	76	82	91	99	103	102	103	101	93	96
R&D ¹ - R-D ¹	51	56	63	68	69	68	69	70	64	65
RSA - ASC	25	26	28	31	34	34	34	31	29	31
By performer - Selon l'exécutant										
percent - pourcentage										
Intramural - Intra-muros	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5
Business enterprises - Entreprises commerciales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Higher education - Enseignement supérieur	90	90	89	89	89	89	89	89	88	88
Other Canadian ³ - Autres canadiens ³	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
Foreign - Étranger	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
S&T personnel - Personnel en S-T										
person-years - années-personnes										
Total	316	324	346	350	354	355	356	359	361	366
NSERC - CRSNG	163	172	181	181	183	183	184	183	183	191
MRC - CRM	56	56	64	65	65	66	72	77	76	76
SSHRC - CRSSH	97	96	101	104	106	106	100	99	102	99

¹ Includes current and capital expenditures.

² Includes current and capital expenditures.

³ Includes provincial and municipal governments, private non-profit organizations and other Canadian performers.

⁴ Includes executives.

⁵ Includes administration and foreign service, operations and military personnel.

¹ Comprend les dépenses courantes et les dépenses en immobilisation.

2 Comprend l'aide à l'éducation, musées, administration des programmes extra-muros et dépenses en immobilisation.

3 Comprend les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et les autres exécutants canadiens.

4 Comprend le personnel de direction.

⁵ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration et du service extérieur et de l'exploitation et du personnel militaire.

4. Extramural Expenditures

4. Dépenses extra-muros

4. Extramural Expenditures

This section focuses on federal government expenditures for S&T performed extramurally, that is for S&T performed outside of its own laboratories. Aggregate payments to industries, universities, private non-profit organizations and to foreign and other performers are presented. It is estimated that in 1997-98 the Government will spend \$2,046 million or 40% of its total S&T expenditures extramurally. The major recipients of these funds will be business enterprises (\$787 million), and universities (\$845 million). In addition, private non-profit organizations will receive \$106 million, foreign performers \$240 million and others, including individuals and provincial and municipal governments, \$68 million.

Extramural payments take the form of a contract, a grant or a contribution. Contracts, normally awarded as a result of competitive bidding, provide a service or perform an activity required by a federal department or agency. Almost all of these contracts are awarded to business enterprises. A grant or contribution is awarded by the Government to an organization to perform an activity deemed worthwhile and necessary to the well-being of the recipient organization. Payments for university and industry support programs are normally in the form of a grant or contribution.

Business Enterprises

- Total federal S&T payments to the business enterprise sector are estimated to be \$787 million in 1997-98, a 12% decrease over 1996-97 expenditures of \$894 million.
- R&D payments in 1997-98 will amount to \$575 million, a 13% decrease from 1996-97 expenditures of \$662 million.
- R&D contracts total \$286 million in 1996-97, and will decrease 27% to \$209 million in 1997-98.
- R&D grants and contributions total \$372 million in 1996-97, and will decrease slightly to \$362 million in 1997-98.
- In 1997-98 payments for R&D contracts from the Canadian Space Agency (\$89 million) accounted for 42.6% while the Department of National Defence (\$76 million) accounted for 36.4%.
- Industry Canada payments for R&D grants will total \$255 million or 71.4% of the total grants.

4. Dépenses extra-muros

Cette section est consacrée aux dépenses au titre des activités de S-T que l'administration fédérale exécute de façon extra-muros, c'est-à-dire en dehors de ses propres laboratoires. On y présente le total des paiements versés aux industries, aux universités, aux organismes privés sans but lucratif, aux exécutants étrangers et aux autres exécutants. On estime qu'en 1997-1998, l'État consacrera 2 046 millions de \$, soit 40 % de son budget total de S-T, à des activités extra-muros. Les principaux bénéficiaires seront les entreprises commerciales (787 millions de \$) et les universités (845 millions de \$). En outre, les organismes privés sans but lucratif recevront 106 millions de \$, les exécutants étrangers 240 millions de \$ et les autres, y compris les particuliers et les administrations provinciales et municipales, 68 millions de \$.

Les paiements extra-muros se font sous forme de contrats, de subventions ou de contributions. Les contrats sont habituellement accordés à l'issue d'un appel d'offres pour fournir un service ou effectuer une activité nécessaire à un ministère ou à un organisme fédéral. Presque tous les contrats sont accordés à des entreprises commerciales. L'État octroie des subventions ou des contributions pour des activités jugée utiles et nécessaires au bien-être des organismes qui les reçoivent. Les paiements versés au titre des programmes de soutien aux universités et aux branches d'activité se présentent habituellement sous la forme de subventions ou de contributions.

Entreprises commerciales

- Les dépenses fédérales de S-T dans le secteur industriel s'élèveront à environ 787 millions de \$ en 1997-1998, soit une diminution des dépenses de 1996-1997 de 894 millions de \$ (12 %).
- Les paiements au titre de la R-D en 1997-1998 totaliseront 575 millions de \$, soit une diminution de 13 % de 662 millions de \$ en 1996-1997.
- Les contrats de R-D totalisent 286 millions de \$ en 1996-1997, et diminueront de 27 % en 1997-1998 à 209 millions de \$.
- Les subventions et contributions au titre de la R-D totalisent 372 millions de \$ en 1996-1997, et diminueront légèrement en 1997-1998 (362 millions de \$).
- En 1997-1998, l'Agence spatiale canadienne déboursera 89 millions de \$, soit 42,6 % des paiements au titre des contrats de R-D, suivi par le ministère de la Défense nationale pour 36,4 % ou 76 millions de \$.
- Pour la même période, Industrie Canada aura les paiements au titre des subventions R-D de 255 millions de \$ ou 71,4 % du total.

Higher Education

- Universities will receive funding of \$714 million for R&D and \$131 million for RSA in 1997-98. The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in the higher education sector.
- R&D grants and contributions represent 92.3% of the total R&D payments to the higher education sector.

Enseignement supérieur

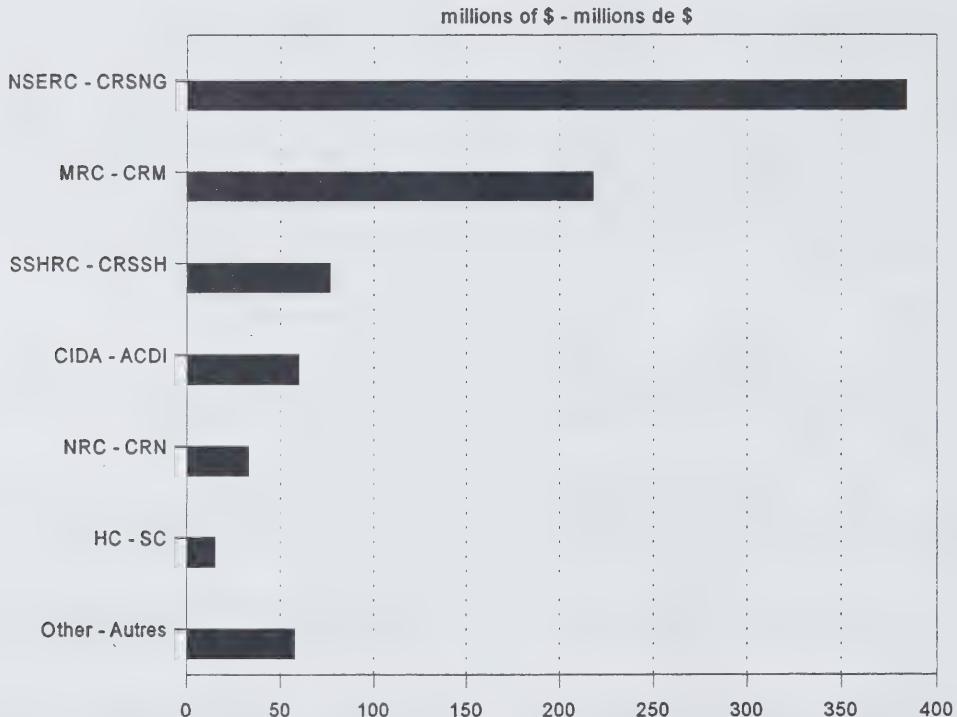
- Les universités recevront en 1997-1998 des fonds de R-D de 714 millions de \$ et des ASC de 131 millions de \$. Les trois conseils de recherche, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans le secteur de l'enseignement supérieur.
- Les subventions et contributions au titre de la R-D représentent 92,3 % du total des paiements de R-D au secteur de l'enseignement supérieur.

Chart 4.1

Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Department or Agency, 1997-98*

Graphique 4.1

Dépenses fédérales en S-T dans le secteur de l'enseignement supérieur, selon le ministère ou l'organisme, 1997-1998*



Source: Table 4.4, page 74.

Source: Tableau 4.4, page 74.

- The 1997-98 combined budget for the granting councils is \$856 million.
- Of the three granting councils, the Natural Sciences and Engineering Research Council is the largest funder of university research. Its R&D expenditures to universities will be \$346 million in 1997-98, a 4% decrease.
- The Medical Research Council will spend an estimated \$218 million to support S&T activities in universities. This represents a 3.7% decrease in funding.
- The Social Sciences and Humanities Research Council will spend an estimated \$77 million to support S&T activities in universities.

Foreign

- Total federal S&T payments to the foreign sector are estimated to be \$240 million in 1997-98, virtually the same as 1996-97.
- Payments to organizations in foreign countries are dominated by those of CIDA (\$73 million) and IDRC (\$51 million) which account for 51.6% of total foreign S&T expenditures.

- En tout, le budget de 1997-1998 des conseils subventionnaires s'élève à 856 millions de \$.
- Parmi les trois conseils subventionnaires, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est le plus gros bailleur de fonds au titre de la recherche universitaire. Les dépenses R-D du CRSNG dans le secteur universitaire seront de 346 millions de \$ en 1997-1998, soit une diminution de 4 %.
- Le Conseil de recherches médicales dépensera environ 218 millions de \$ au titre des activités de S-T dans les universités, soit 3,7 % de moins en financement.
- Le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines dépensera environ 77 millions de \$ au titre des activités de S-T dans les universités.

Étranger

- En 1997-1998 les paiements fédéraux au titre de la S-T au secteur étranger s'élèveront à environ 240 millions de \$, de fait le même que 1996-1997.
- L'ACDI (73 millions de \$) et le CRDI (51 millions de \$) sont les principaux bailleurs de fonds pour des activités de S-T exécutées à l'étranger comptant ainsi pour 51,6 % des dépenses totales de S-T dans le secteur étranger.

TABLE 4.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1997-98*

TABLEAU 4.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1997-1998*

Payment	Canadian business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Other Canadian performers	Foreign performers	Total
Paiement	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratifs	Autres exécutants canadiens	Exécutants à l'étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars						
R&D contracts Contrats de R-D	209	25	3	13	13	263
R&D grants and contributions Subventions et contributions en R-D	362	659	65	33	112	1,231
Research fellowships Bourses de recherche	4	30	--	1	15	50
RSA - miscellaneous ASC - divers	212	131	38	21	100	502
Total	787	845	106	68	240	2,046

TABLE 4.2 Federal Extramural Expenditures for S&T by Sector of Performance, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 4.2 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998***

Sector of performance Secteur d'exécution	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^b	1997-98 ^c
in millions of dollars - en millions de dollars										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	799	781	753	931	952	954	904	863	894	787
Higher education - Enseignement supérieur	761	807	923	938	980	973	978	930	883	845
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	75	81	78	79	99	116	137	103	114	106
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	33	56	51	34	23	44	44	47	35	14
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	62	66	89	96	89	94	67	56	54	54
Foreign - Exécutants étranger	253	246	274	279	288	313	297	258	247	240
TOTAL	1,983	2,037	2,168	2,357	2,431	2,494	2,427	2,257	2,227	2,046
percent - pourcentage										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	40	38	35	40	39	38	37	38	40	38
Higher education - Enseignement supérieur	38	40	43	40	40	39	40	41	40	41
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	4	4	4	3	4	5	6	5	5	5
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	2	3	2	1	1	2	2	2	2	1
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3
Foreign - Exécutants étranger	13	12	12	12	12	12	12	12	11	12
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

TABLE 4.3 Federal Extramural Expenditures for R&D by Sector of Performance, 1988-89 to 1997-98*

Sector of performance Secteur d'exécution	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^f	1996-97 ^p	1997-98 ^e
in millions of dollars - en millions de dollars										
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	601	607	573	750	768	773	730	648	662	575
Higher education - Enseignement supérieur	624	664	769	780	820	814	831	794	747	714
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	37	43	34	34	50	65	91	58	74	68
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	21	42	33	18	12	35	34	38	27	7
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	45	48	59	60	52	54	48	44	43	40
Foreign - Exécutants étranger	149	149	153	146	159	168	168	147	141	140
TOTAL	1,477	1,553	1,621	1,788	1,861	1,909	1,902	1,729	1,694	1,544

TABLEAU 4.3 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon le secteur d'exécution, 1988-1989 à 1997-1998*

	percent - pourcentage									
Canadian business enterprises - Entreprises commerciales canadiennes	41	39	35	42	41	40	38	37	39	37
Higher education - Enseignement supérieur	42	43	47	44	44	43	44	46	44	46
Canadian non-profit institutions - Institutions à but non lucratif	3	3	2	2	3	3	5	3	5	5
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	1	3	2	1	1	2	2	2	2	—
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3
Foreign - Exécutants étranger	10	9	10	8	8	9	9	9	8	9
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**TABLE 4.4 Federal Extramural Expenditures for S&T,
by Department or Agency and Sector of
Performance, 1997-98*****TABLEAU 4.4 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon
le type de ministère ou l'organisme et le
secteur d'exécution, 1997-1998***

Department	Canadian business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Other Canadian performers	Foreign performers	Total
Ministère	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratifs	Autres exécutants canadiens	Exécutants à l'étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars						
CIDA - ACDI	158	60	7	6	73	304
CSA - ASC	90	5	--	1	38	134
HC - SC	3	15	11	3	2	34
IDRC - CRDI	--	3	1	3	51	58
IND	255	-	8	-	-	263
MRC - CRM	-	218	3	1	6	228
NDEF - DEFN	75	5	-	-	5	85
NRC - CNR	81	33	--	4	6	124
NRES - RESN	31	3	8	7	2	51
NSERC - CRSNG	6	384	-	18	9	417
SSHRC - CRSSH	-	77	2	-	8	87
Other - Autres	88	42	66	25	40	261
Total	787	845	106	68	240	2,046

TABLE 4.5 Federal Extramural Expenditures for R&D,
by Department or Agency and Sector of
Performance, 1997-98*TABLEAU 4.5 Dépenses extra-muros fédérales en R-D, selon
le type de ministère ou l'organisme et le
secteur d'exécution, 1997-1998*

Department	Canadian business enterprises	Higher education	Canadian non-profit institutions	Other Canadian performers	Foreign performers	Total
Ministère	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Institutions à but non lucratifs	Autres exécutants canadiens	Exécutants à l'étranger	
in millions of dollars - en millions de dollars						
CIDA -ACDI	--	19	1	5	24	49
CSA - ASC	89	5	-	1	38	133
ENV	8	8	1	3	--	20
FORD - BFDR	9	7	12	-	-	28
IDRC - CRDI	--	2	1	3	46	52
HRD - DRH	1	3	19	--	-	23
IND	255	-	8	-	-	263
MRC - CRM	-	211	2	--	6	219
NDEF - DEFN	75	5	-	-	5	85
NRC - CNR	81	33	--	4	6	124
NRES - RESN	26	2	8	7	2	45
NSERC - CRSNG	4	346	-	18	5	373
SSHRC - CRSSH	-	58	-	-	3	61
Other - Autres	27	15	16	6	5	69
Total	575	714	68	47	140	1,544

TABLE 4.6 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 4.6 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998*

Payment and department Paiement et ministère	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96*	1996-97*	1997-98*
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	799	780	753	931	952	954	905	863	894	787
R&D payments (total) - Paiements en R-D (total)	601	607	573	749	768	773	730	648	662	575
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)										
AECL - ÉACL	21	13	15	15	15	14	20	15	12	3
CSA - ASC	-	84	88	254	254	266	217	185	154	89
EMR*	12	14	14	16	14	17	...	...	...	...
ENV	9	6	7	5	5	4	8	12	9	8
F&O - P-O	5	3	4	4	6	2	2	5	8	4
NDEF - DEFN	104	97	87	77	84	81	88	88	74	76
NRC - CNR	62	2	1	1	1	--	--	--	--	--
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	15	12	11	13
TPT	18	15	15	10	11	11	12	11	11	10
Other - Autres	27	28	20	17	16	14	6	10	7	6
R&D grants and contributions (total) - Subventions et contributions en R-D (total)										
ACOA - APECA	11	11	6	8	15	15	14	11	5	1
COMM	16	15	12	6	5	...	...	...	...	...
EMR*	8	9	5	8	12	11	...	...	...	...
FOR*	7	7	7	8	8	9	...	...	...	...
FORD - BFDR	...	...	...	23	19	23	19	15	9	9
IND	...	...	...	...	...	208	223	173	255	255
ISTC	205	188	185	193	206	...	...	...	...	...
NDEF - DEFN	1	5	8	8	11	9	-	-	-	-
NRC - CNR	77	71	61	67	60	65	73	76	79	80
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	10	16	14	13
WDO - BDO	5	16	27	20	15	13	11	12	7	3
Other - Autres	11	20	7	7	9	8	9	4	3	1
Research Fellowships - Bourses de recherche										
	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)										
CIDA - ACDI	120	110	116	120	120	113	104	161	170	157
E&I - E-I	1	2	3	4	5	...	...	...	...	...
EMR*	20	12	8	13	9	7	...	...	...	...
ENV	17	11	12	12	13	14	18	16	19	16
F&O - P-O	5	6	6	6	9	7	3	5	5	4
HRD - DRH	...	...	...	...	...	8	7	4	5	7
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	6	4	8	6
TPT	3	4	5	5	3	3	5	1	1	2
Other - Autres	32	29	30	22	25	29	32	24	24	20

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.7 Federal S&T Expenditures in the Higher Education Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1988-89 to 1997-98*

TABLEAU 4.7 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur d'enseignement supérieur, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998*

Payment and department Paiement et ministère	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96*	1996-97*	1997-98*
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	761	807	923	938	980	973	978	929	883	845
R&D payments (total) - Paiements en R-D (total)	624	664	769	780	820	814	831	794	747	714
R&D grants (total) - Subventions en R-D (total)	545	587	689	698	734	736	757	721	685	659
ENV	1	1	1	1	3	8	14	12	9	6
FORD - BFDR	...	...	...	...	5	3	10	5	7	7
MRC - CRM	164	176	211	213	221	224	231	220	210	205
NHW (HC) - SNBC (SC)	10	10	10	9	7	5	10	9	10	5
NRC - CNR	27	30	36	32	37	31	35	35	31	33
NSERC - CRSNG	286	304	364	373	386	379	381	365	354	341
SSHRC - CRSSH	40	46	50	52	57	56	56	58	53	53
Other - Autres	17	20	17	18	18	30	20	17	11	9
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)	37	38	37	34	38	33	29	30	29	25
CIDA - ACDI	12	11	11	11	11	10	9	9	9	8
CSA - ASC	-	3	-	1	6	5	6	6	7	5
EMR*	4	5	5	5	4	4	...	...	...	...
NDEF - DEFN	9	9	11	8	7	6	6	6	5	5
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	4	2	2	2
Other - Autres	12	10	10	9	10	8	4	7	6	5
Research fellowships (total) - Bourses de recherche (total)	42	39	43	47	47	45	45	43	33	30
Education support (total) - Appui à l'éducation (total)	112	120	128	135	138	135	125	111	110	108
CIDA - ACDI	45	42	46	46	44	41	37	35	37	34
EA (FA&ITC) - AE (AE&CIC)	12	13	14	17	18	16	16	14	14	12
MRC - CRM	6	6	7	8	7	7	7	6	6	7
NSERC - CRSNG	35	39	40	43	47	49	46	38	39	38
SSHRC - CRSSH	9	11	12	14	16	18	17	16	14	16
Other - Autres	5	9	9	7	6	4	2	2	--	1
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)	25	23	26	23	22	24	22	24	25	22

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.8 Federal S&T Expenditures in the Canadian Non-Profit Institutions Sector, by Funding Department or Agency, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 4.8** Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des institutions à but non lucratif, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1988-1989 à 1997-1998*

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^a	1997-98 ^a
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total	75	81	77	80	99	116	136	103	114	106
CIDA - ACDI	13	12	12	13	12	11	10	10	9	7
E&I - E-I	16	13	5	4	14	...	...	...	...	...
EMR - FOR*	5	6	6	6	4	7	...	...	...	...
ENV	4	4	9	11	13	12	8	8	8	13
HC - SC	16	14	13	14	15	13	12	14	14	12
HRD - DRH	...	...	...	...	...	28	30	22	27	25
IND (ISTC)	4	6	7	6	7	9	8	7	8	8
NRES - RESN	...	...	...	...	...	...	38	21	14	8
SSHRC - CRSSH	5	5	5	6	6	5	5	2	2	2
WDO - BDO	--	3	3	3	6	11	2	2	7	4
Other - Autres	13	19	18	17	22	20	23	24	25	27

* Natural Resources from 1994-95.

* Ressources naturelles de 1994-1995.

TABLE 4.9 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1988-89 to 1997-98***TABLEAU 4.9** Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1988-1989 à 1997-1998*

Department or Agency Ministère ou organisme	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96 ^a	1996-97 ^a	1997-98 ^a
in millions of dollars - en millions de dollars										
Total	252	246	274	278	288	313	298	258	247	240
CIDA - ACDI	112	115	125	117	114	121	110	80	80	73
CSA - ADC	...	16	18	16	23	29	37	35	37	38
EA (FA&IT) - AE (AE&CI)	4	4	20	26	24	25	28	32	32	31
IDRC - CRDI	60	65	59	69	68	75	62	52	51	51
MRC - CRM	7	7	8	9	9	8	8	7	7	6
NDEF - DEFN	3	7	4	4	7	8	7	8	5	5
NRC - CNR	6	7	8	6	10	11	15	9	7	7
NRES (EMR) - RESN (EMR)	24	2	3	3	3	3	2	2	2	2
NSERC - CRSNG	7	7	8	10	9	10	10	9	10	10
SSHRC - CRSSH	6	6	6	7	8	7	8	8	7	8
Other - Autres	23	10	15	11	13	16	11	16	9	9

5. Federal Scientific Activities by Province and Territories

5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et les territoires

5. Federal Scientific Activities by Province and Territory

This section presents the geographic distribution of Federal Government resources on S&T. Departments and agencies of the federal government were asked to identify staff and expenditures of their scientific establishments by Province and Territory.

Since no attempt is made to forecast or estimate provincial expenditures, only actual expenditures after the close of the fiscal year are obtained. Thus provincial data are available only to 1995-96.

In 1995-96, the federal government spent a total of \$5,632 million on S&T. Of this amount, \$3,021 million, or 56%, is assigned to provinces and territories. The rest consists of categories of expenditures which are not distributed geographically. They are the following:

- All federal expenditures in the National Capital Region (NCR) for the performance of S&T in federal institutions (intramural S&T). These expenditures were \$1,729 million.
- Non-program ('indirect') costs of \$307 million which were applied to the federal intramural expenditures in other chapters of this publication.
- All payments abroad for S&T. These were \$258 million.
- Various other categories of federal expenditures which could not be assigned geographically. These amounted to \$317 million, or 6%.

Expenditures and personnel for S&T performed by the federal government in the National Capital Region (NCR) are excluded from the provincial totals and are reported separately. The NCR is, in effect, treated as a separate entity. However, these data distributed geographically, are presented in Tables 5.8, 5.9 and 5.13.

Estimates of S&T activities by region may be easily misunderstood. For example, the financial data are identified with the region of the physical location of an S&T unit. It would be wrong to assume all of the expenditures of a unit are spent in the region of location. Supplies and equipment can be purchased from other regions or countries, furthermore, in cases such as the National Capital Region, labour moves freely between the two provinces so that even wages and salaries paid by a unit are partly spent outside the area of location.

5. Activités scientifiques de l'administration fédérale selon la province et les territoires

Cette section présente la distribution géographique des ressources de l'administration fédérale au titre de S-T. Les ministères et organismes fédéraux doivent identifier les dépenses et le personnel de leurs établissements scientifiques par province et territoires.

Étant donné qu'on ne cherche pas à prévoir ou à estimer les dépenses provinciales, on n'obtient que les dépenses réelles à la fin de l'exercice financier. On dispose donc de données provinciales seulement pour la période de 1995-1996.

En 1995-1996, le gouvernement fédéral a dépensé au total 5 632 millions de dollars pour la S-T. De ce montant, 3 021 millions de dollars, soit 56 %, sont attribuées aux provinces et territoires. Le reste est constitué de catégories de dépenses qui ne sont pas réparties géographiquement. Ce sont les suivantes:

- Toutes les dépenses fédérales effectuées dans la Région de la Capitale nationale (RCN) pour l'exécution de S-T dans les institutions fédérales (S-T intra-muros). Ces dépenses s'élevaient à 1 729 millions de dollars.
- Les coûts hors-programme ('indirects') de 307 millions de dollars qui ont été appliqués aux dépenses fédérales intramurales des autres sections de la présente publication.
- Tous les paiements à l'étranger pour la S-T. Ceux-ci s'élevaient à 258 millions de dollars.
- Diverses autres catégories de dépenses fédérales de S-T qui ne peuvent être attribuées géographiquement. Celles-ci s'élevaient à 317 millions de dollars, ou 6 %.

Les dépenses et personnels pour l'exécution de la S-T effectuées par l'administration fédérale dans la Région de la Capitale nationale (RCN) sont exclues de totaux provinciaux et présentées séparément. La RCN est en effet traitée comme une entité séparée. Les données encourues par l'administration fédérale dans cette région sont toutefois ventilées géographiquement et les données sont disponibles dans les Tableaux 5.8, 5.9 et 5.13.

Les données sur les activités de S-T par région peuvent être aisément mal interprétées. Ainsi, les données financières sont attribuées à la région où est situé l'emplacement physique de l'unité de S-T. Cependant, il est erroné de supposer que toutes les dépenses de cette unité sont effectuées dans sa région. Les fournitures et équipements peuvent provenir d'autres régions ou de l'extérieur du pays de même que, dans des cas comme celui de la Région de la Capital nationale, la main-d'oeuvre utilisée est mobile de telle façon que les salaires et traitements versées par l'unité de S-T sont partiellement partagés entre deux régions.

Of the total federal funding for science and technology in 1995-96, which could be distributed regionally, 34% was allocated to Ontario and 25% to Québec. These figures exclude funding for science and technology performed by the federal government in its own departments and agencies within the National Capital Region, and they have been stable over the past few years.

In 1995-96, 45% of the total value of federal government R&D grants and contracts awarded to industry in the natural sciences was allocated to Ontario, compared with 34% to Québec and 8% to British Columbia. Of the total value of federal grants, 43% was awarded to industry in Québec, followed by Ontario with 32%. Industries in Ontario received the largest proportion (57%) of the federal R&D contracts, while those in Québec and British Columbia received 24% and 8% respectively. In 1994-95 the proportions of the comparable value of all federal contracts to industry were 58% to Ontario, 22% Québec and 8% British Columbia.

Du financement fédéral total pour les sciences et la technologie en 1995-1996, qui peut être distribué régionalement, la part de l'Ontario était de 34 % et de 25 % pour le Québec. Ces chiffres excluent le financement pour les sciences et la technologie exécutées dans les ministères et agences de l'administration fédérale situés dans la Région de la Capitale nationale, et sont restés stables ou cours des dernières années.

En 1995-1996, de l'ensemble des subventions et contrats octroyés au secteur industriel dans les sciences naturelles par l'administration fédérale, 45 % allaient en Ontario, 34 % au Québec et 8 % en Colombie-Britannique. Du total des subventions de l'administration fédérale en R-D, 43 % était octroyé à l'industrie québécoise, comparativement à 32 % en Ontario. Les industries ontariennes ont reçu la plus grande part (57 %) des contrats fédéraux, alors que les industries du Québec et de la Colombie-Britannique recevaient respectivement 24 % et 8 %. En 1994-1995, la répartition des contrats fédéraux à l'industrie était: 58 % pour l'Ontario, 22 % pour le Québec et 8 % pour la Colombie-Britannique.

TABLE 5.1 Federal Expenditures on Science and Technology, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96**TABLEAU 5.1 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996**

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année						
	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93	1994-95'	1995-96
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	69	75	90	92	86	94	83
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	16	15	14	16	15	21	16
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	183	196	208	215	199	189	188
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	56	80	71	74	82	79	69
Québec	684	714	734	795	830	802	756
Ontario	901	967	1,040	1,094	1,105	1,120	1,026
Manitoba	139	152	157	176	173	172	171
Saskatchewan	91	88	96	96	98	98	101
Alberta	190	202	246	258	261	228	234
British Columbia - Colombie-Britannique	301	301	320	381	389	371	364
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	29	33	29	22	23	22	13
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	2,659	2,823	3,005	3,219	3,261	3,197	3,021
National Capital Region* - Région de la capitale nationale *	1,289	1,382	1,493	1,630	1,594	1,694	1,729
Canada (including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	3,948	4,205	4,498	4,849	4,855	4,891	4,750

* Federal intramural expenditures only.

* Dépenses fédérales intramurales seulement.

TABLE 5.2 Federal Expenditures on Science and Technology, by Science, by Province and Territories and Sector of Performance, 1995-96

TABLEAU 5.2 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie, selon le type de science, la province et les territoires et le secteur d'exécution, 1995-1996

Province and Territories - Province et territoires	Federal government	Canadian business enterprises	Higher education	Other ¹ Canadian performers	Total extra-mural	
	Administration fédérale	Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Autres ¹ exécutants canadiens	Total extra-muros	
	millions of dollars - millions de dollars					
Total Science and Technology - Sciences et technologie (total)						
Newfoundland - Terre-Neuve	48	11	10	14	83	35
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	10	2	1	3	16	6
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	137	17	26	8	188	51
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	38	14	9	8	69	31
Québec	288	215	226	27	756	468
Ontario	341	303	321	61	1,026	685
Manitoba	121	20	25	5	171	50
Saskatchewan	65	13	19	4	101	36
Alberta	123	24	81	6	234	111
British Columbia - Colombie-Britannique	158	51	141	14	364	206
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	10	--	--	3	13	3
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	1,339	670	859	153	3,021	1,682
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	1,729	...	...	...	1,729	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	3,068	670	859	153	4,750	
Natural Science - Sciences naturelles						
Newfoundland - Terre-Neuve	45	10	9	14	78	33
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	9	2	1	3	15	6
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	115	17	22	7	161	46
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	36	14	9	6	65	28
Québec	264	214	196	22	696	432
Ontario	320	294	270	40	924	604
Manitoba	114	19	23	3	159	45
Saskatchewan	61	12	18	4	95	34
Alberta	115	24	73	4	216	101
British Columbia - Colombie-Britannique	147	51	128	3	329	182
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	5	--	--	1	7	2
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	1,231	658	749	107	2,745	1,513
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	1,016	...	...	...	1,016	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	2,247	658	749	107	3,761	
Social Science - Sciences sociales						
Newfoundland - Terre-Neuve	3	1	1	--	5	2
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	1	--	--	--	1	--
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	22	--	4	1	27	5
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	2	--	--	2	4	2
Québec	24	1	30	5	60	36
Ontario	21	9	51	21	102	82
Manitoba	7	1	2	2	12	5
Saskatchewan	4	--	1	1	6	2
Alberta	8	--	8	2	18	9
British Columbia - Colombie-Britannique	11	--	13	11	35	25
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	5	--	--	1	6	--
Canada (Excluding NCR*) - Canada (Excluant la RCN*)	108	12	110	46	276	169
National Capital Region* - Région de la Capitale nationale*	713	...	...	...	713	
Canada (Including NCR) - Canada (Incluant la RCN)	821	12	110	46	989	

* Includes Canadian non-profit institutions, provincial and municipal governments and other Canadian performers.

* Federal intramural expenditures only.

¹ Comprend les institutions à but non-lucratif, les administrations provinciales et municipales et les autres exécutants canadiens.

* Dépenses fédérales intramurales seulement.

TABLE 5.3 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Department or Agency, Activity and by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.3 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon le ministère ou l'organisme, l'activité et la province et les territoires, 1995-1996

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué.*	Ont.*	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	NCR		Total Canada
											Sub ¹	Ont.	Qué.
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.	-	-	Total
											RCN	RCN	

millions of dollars - millions de dollars

S&T - S-T

AGR	3	9	10	9	35	28	31	31	38	19	213	99	-	312
AECL - EACL	-	-	-	-	-	114	34	-	-	-	148	-	-	148
CH - PC	2	1	16	1	12	4	7	3	2	4	58	-	16	74
CSA - ASC	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	56	14	-	70
ENV	3	--	14	7	55	127	23	18	23	42	315	20	41	376
F&O - P-O	26	-	52	9	22	7	17	--	-	51	184	17	-	201
HC - SC	-	-	1	-	1	--	1	-	--	1	4	121	-	125
IC	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	85	37	125
NDEF - DEFN	-	-	17	-	31	11	-	-	16	-	75	25	-	100
NM/MC - MN/MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	50	54
NRC - CNR	9	--	9	--	37	3	8	11	1	10	88	258	-	346
NRES - RESN	5	-	13	10	21	30	--	1	34	23	138	233	1	372
STCAN	--	-	5	-	8	13	-	-	7	6	39	327	-	366
Other - Autres	-	-	--	2	7	4	--	1	2	2	18	319	63	406
TOTAL	48	10	137	38	288	341	121	65	123	158	1,339	1,522	207	3,068

R&D - R-D

AGR	3	8	10	9	34	28	24	29	38	19	202	86	-	288
AECL - EACL	-	-	-	-	-	110	33	-	-	-	143	-	-	143
CSA - ASC	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	56	6	-	62
ENV	--	--	1	1	12	56	--	9	1	10	90	--	19	109
F&O - P-O	13	-	27	4	10	4	11	-	-	27	96	5	-	101
NDEF - DEFN	-	-	17	-	30	10	-	-	16	-	73	23	-	96
NRC - CNR	7	-	6	-	27	-	6	9	--	3	58	228	-	286
NRES - RESN	4	-	13	10	20	29	-	--	33	20	130	187	--	317
Other - Autres	-	1	1	-	8	1	1	-	-	1	13	185	7	205
TOTAL	27	9	75	24	197	238	75	47	88	80	861	720	26	1,607

* Excluding the NCR.

¹ Includes Yukon and Northwest Territories.

* Excluant la RCN

¹ Incluant Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

TABLE 5.4 Intramural Expenditures of Federal Scientific Establishments, by Activity and by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96

TABLEAU 5.4 Dépenses intra-muros des établissements scientifiques fédéraux, selon l'activité et la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année								
	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94 ^r	1994-95 ^r	1995-96
millions of dollars - millions de dollars									
S&T - S-T									
Newfoundland - Terre-Neuve	50	53	65	69	71	58	60	57	48
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	8	9	9	10	11	10	13	13	10
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	131	132	148	151	147	140	147	136	137
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	37	41	43	48	50	49	46	36	38
Québec	221	213	222	268	298	306	318	302	288
Ontario	299	291	358	376	390	382	358	357	341
Manitoba	93	104	104	125	121	117	121	119	121
Saskatchewan	51	51	60	60	61	59	68	60	65
Alberta	104	109	129	127	145	142	135	115	123
British Columbia - Colombie-Britannique	136	134	144	154	161	158	161	137	158
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	23	28	26	19	17	19	19	19	10
Sub-Total	1,154	1,165	1,308	1,407	1,472	1,440	1,446	1,351	1,339
NCR - Ontario - RCN	1,196	1,283	1,361	1,477	1,544	1,444	1,514	1,471	1,522
NCR - Québec - RCN	93	99	132	153	146	150	192	223	207
Canada (including NCR) - Canada (incluant la RCN)	2,443	2,547	2,801	3,037	3,162	3,034	3,152	3,046	3,068
R&D - R-D									
Newfoundland - Terre-Neuve	22	27	30	30	30	30	31	31	27
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	7	7	8	8	9	8	10	10	9
Nova-Scotia - Nouvelle-Écosse	78	79	90	88	87	76	78	77	75
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	24	25	27	29	32	32	29	26	24
Québec	137	137	138	159	185	201	218	206	197
Ontario	185	168	205	208	215	234	239	235	238
Manitoba	64	71	71	87	83	70	73	75	75
Saskatchewan	36	37	41	43	44	49	48	44	47
Alberta	67	75	79	78	83	82	80	84	88
British Columbia - Colombie-Britannique	84	79	86	91	92	83	87	96	80
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	2	2	2	--	--	--	2	--	--
Sub-Total	706	707	777	821	860	865	896	892	861
NCR - Ontario - RCN	564	611	653	712	689	690	728	699	720
NCR - Québec - RCN	5	7	14	14	14	14	13	37	26
Canada (including NCR) - Canada (incluant la RCN)	1,275	1,325	1,444	1,547	1,563	1,569	1,637	1,629	1,607

TABLE 5.5 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96

TABLEAU 5.5 Subventions versées et contrats accordés à l'industrie canadienne au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année						
	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93	1994-95 ^r	1995-96
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	3	5	6	6	13	8	7
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	4	2	2	2	3	3	2
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	17	4	23	13	16	17	15
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	4	23	12	7	19	27	14
Québec	180	178	194	173	264	229	211
Ontario	231	263	272	263	318	341	283
Manitoba	12	10	12	11	20	17	18
Saskatchewan	11	8	10	8	10	9	12
Alberta	13	15	20	20	22	18	23
British Columbia - Colombie-Britannique	31	34	37	58	60	59	47
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	-	-	--	--	--	--	--
Canada	507	560	585	562	745	728	633

TABLE 5.6 Federal Government Grants and Contracts to Industry for R&D in the Natural Sciences, by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.6 Subventions versées et contrats accordés au titre de la R-D en sciences naturelles, à l'industrie canadienne, par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1995-1996

Department/Ministère	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué.	Ont.	Man.	Sask.	Yukon & Alta. B.C. N.W.T.			Canada									
									Alb.	C.-B.	Yukon & T.N.-O.										
millions of dollars - millions de dollars																					
A. Grants - Subventions																					
ACOA - APECA	1.2	0.7	5.7	3.9	-	--	-	-	-	-	-	11.5									
FORD - BFDR	-	-	-	-	14.2	--	-	-	-	-	-	14.2									
IC:																					
DIPP - PPIMD	-	-	0.1	-	53.2	25.6	2.9	-	-	0.9	-	82.7									
TOP - PMVT	-	-	0.1	-	4.0	5.0	-	-	-	-	-	9.1									
Other - Autres	-	0.2	-	-	35.1	36.0	2.2	0.7	2.3	3.2	-	79.7									
Total	-	0.2	0.2	-	92.3	66.6	5.1	0.7	2.3	4.1	-	171.5									
NRC - CNR:																					
IRAP - PARI	1.7	0.8	1.6	1.5	10.0	14.5	0.9	1.5	4.7	6.6	-	43.8									
Other - Autres	1.5	0.1	0.6	0.8	5.1	7.7	0.4	1.2	3.3	4.5	-	25.2									
Total	3.2	0.9	2.2	2.3	15.1	22.2	1.3	2.7	8.0	11.1	-	69.0									
WDO - BDO	-	-	-	-	-	0.8	3.3	2.5	4.0	1.1	-	11.7									
Other - Autres	0.1	0.1	0.6	0.1	12.2	11.2	0.3	0.1	1.8	7.1	-	33.6									
Total	4.5	1.9	8.7	6.3	133.8	100.8	10.0	6.0	16.1	23.4	-	311.5									
% of Grants - % du subventions	1.4	0.6	2.8	2.0	43.0	32.4	3.2	1.9	5.2	7.5	-	100.0									
B. Contracts - Contrats																					
CSA - ASC	0.8	-	0.4	6.9	41.4	117.0	4.5	5.0	-	6.4	-	182.4									
NDEF - DEFN	0.4	-	5.2	0.2	24.3	37.7	1.9	0.4	3.9	13.9	-	87.9									
NRC - CNR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
Other - Autres	1.0	0.3	1.2	0.2	11.5	26.5	0.6	0.4	2.9	3.5	0.2	48.3									
Total	2.2	0.3	6.8	7.3	77.2	181.2	7.0	5.8	6.8	23.8	0.2	318.6									
% of Contracts - % du contrats	0.7	0.1	2.1	2.3	24.2	56.9	2.2	1.8	2.1	7.5	0.1	100.0									
Total, Grants and Contracts																					
Total, Subventions et Contrats	6.7	2.2	15.5	13.6	211.0	282.0	17.0	11.8	22.9	47.2	0.2	630.1									
% of Total - % du total	1.1	0.3	2.5	2.2	33.5	44.7	2.7	1.9	3.6	7.5	--	100.0									

TABLE 5.7 Federal Government Grants and Contracts to Universities for R&D, by Province and Territories, 1987-88 to 1995-96**TABLEAU 5.7 Subventions versées et contrats accordés aux universités au titre de la R-D par l'administration fédérale, selon la province et les territoires, 1987-1988 à 1995-1996**

Province and Territories - Province et territoires	Year - Année						
	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1992-93	1994-95	1995-96
	millions of dollars - millions de dollars						
Newfoundland - Terre-Neuve	9	10	10	11	11	9	9
Prince Edward Island - Île-du-Prince-Édouard	1	1	1	1	1	1	1
Nova Scotia - Nouvelle-Écosse	19	22	22	30	34	24	23
New Brunswick - Nouveau-Brunswick	7	8	9	8	9	8	8
Québec	149	163	165	198	211	225	206
Ontario	213	227	242	278	285	292	276
Manitoba	21	22	23	24	23	25	23
Saskatchewan	17	20	17	19	18	20	17
Alberta	48	50	62	70	71	74	73
British Columbia - Colombie-Britannique	88	93	95	126	137	137	131
Yukon and N.W.T. - Yukon et T.N.-O.	-	-	-	-	-	-	-
Canada	572	616	646	765	800	815	768

TABLE 5.8 Federal Intramural Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1987-88 to 1995-96

TABLEAU 5.8 Dépenses intra-muros fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1987-1988 à 1995-1996

Activity and Science - Activité et domaine scientifique	Year - Année								
	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96
millions of dollars - millions de dollars									
TOTAL NATIONAL CAPITAL REGION - RÉGION CAPITALE NATIONALE (TOTAL) - Research and Development - Recherche et développement									
SSH	48	58	58	59	59	45	50	48	47
NSE - SNG	521	559	605	667	644	659	691	688	699
Total	569	617	663	726	703	704	741	736	746
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	478	531	586	614	726	636	641	629	666
NSE - SNG	242	234	244	290	260	254	275	329	317
Total	720	765	830	904	987	890	916	958	983
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	526	589	644	673	785	681	691	677	713
NSE - SNG	763	793	849	957	905	913	966	1,017	1,016
Total	1,289	1,382	1,493	1,630	1,690	1,594	1,657	1,694	1,729
NATIONAL CAPITAL REGION (ONTARIO) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (ONTARIO)									
Research and Development - Recherche et développement									
SSH	47	54	49	51	54	39	45	42	42
NSE - SNG	517	557	600	661	635	651	683	657	678
Total	564	611	649	712	689	690	728	699	720
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	411	461	493	505	621	530	539	523	552
NSE - SNG	221	211	219	260	234	224	236	249	250
Total	632	672	712	765	825	754	775	772	802
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	458	515	542	556	675	569	584	565	594
NSE - SNG	738	768	819	921	869	875	919	906	928
Total	1,196	1,283	1,361	1,477	1,544	1,444	1,503	1,471	1,522
NATIONAL CAPITAL REGION (QUÉBEC) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (QUÉBEC)									
Research and Development - Recherche et développement									
SSH	1	4	9	8	5	6	5	6	6
NSE - SNG	4	2	5	6	9	8	8	31	20
Total	5	6	14	14	14	14	13	37	26
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes									
SSH	67	70	92	110	105	106	102	106	113
NSE - SNG	21	23	26	29	27	30	39	80	68
Total	88	93	118	139	132	136	141	186	181
Total Science and Technology - Science et technologie (total)									
SSH	68	74	101	118	110	112	107	112	119
NSE - SNG	25	25	31	35	36	38	47	111	88
Total	93	99	132	153	146	150	154	223	207

* Changes in values are due to a revision in regional reporting by Environment Canada and may lead to historical revisions.

* Les changements dans les valeurs sont dûs à une révision dans la répartition telle que fournie par Environnement Canada et pourrait conduire à des révisions historiques.

TABLE 5.9 Federal Expenditures on Science and Technology for the National Capital Region, 1995-96**TABLEAU 5.9 Dépenses fédérales au titre des sciences et de la technologie pour la Région de la Capitale nationale, 1995-1996**

Activity and Science - Activité et domaine scientifique	Federal Government Administration fédérale	Canadian business enterprises	Higher education	Other ¹ Canadian performers	Total		
		Entreprises commerciales canadiennes	Enseignement supérieur	Autres ¹ exécutants canadiens			
millions of dollars - millions de dollars							
NATIONAL CAPITAL REGION (ONTARIO) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (ONTARIO)							
Research and Development - Recherche et développement							
SSH	42	1	4	5	52		
NSE - SNG	678	95	28	9	810		
Total	720	96	32	14	862		
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes							
SSH	552	3	13	9	577		
NSE - SNG	250	6	2	9	267		
Total	802	9	15	18	844		
Total Science and Technology - Science et technologie (total)							
SSH	594	4	17	14	629		
NSE - SNG	928	101	30	18	1,077		
Total	1,522	105	47	32	1,706		
NATIONAL CAPITAL REGION (QUÉBEC) - RÉGION CAPITALE NATIONALE (QUÉBEC)							
Research and Development - Recherche et développement							
SSH	6	--	--	--	6		
NSE - SNG	20	1	--	-	21		
Total	26	1	--	--	27		
Related Scientific Activities - Activités scientifiques connexes							
SSH	113	--	-	--	113		
NSE - SNG	68	--	-	--	68		
Total	181	--	-	--	181		
Total Science and Technology - Science et technologie (total)							
SSH	119	--	--	--	119		
NSE - SNG	88	1	--	--	89		
Total	207	1	--	--	208		

¹ Includes Canadian non-profit institutions, provincial and municipal governments and other Canadian performers.¹ Comprend les institutions à but non lucratif, les administrations provinciales et municipales et les autres exécutants canadiens.

TABLE 5.10 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.10 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	N.W.T.	Y.T. &	Sub-Total	NCR	Total	
Ministère ou organisme	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.	Yuk. - T.N.-O.	Total	RCN			
person years ¹ - années-personnes ¹																
AGR	26	96	111	104	384	276	329	325	422	209	-	2,282	1,083	3,365		
ACOA - APECA	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	11	-	11		
AECB - CCEA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13		
AECL - EACL	-	-	-	-	-	1,870	690	-	-	-	-	2,560	-	2,560		
BC	-	-	-	-	1	3	-	-	-	1	-	5	155	160		
CBC - SRC	-	-	-	-	14	13	-	-	-	-	-	27	13	40		
CH - PC	23	5	134	7	97	35	58	28	24	38	44	493	135	628		
COL - CLO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50		
CMHC - SCHL	1	1	1	1	12	13	1	1	5	11	-	47	96	143		
CIDA - ACDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	188		
CSA - ASC	-	-	-	-	311	-	-	-	-	-	-	311	59	370		
ENV	45	-	213	91	422	1,098	261	179	263	357	13	2,942	475	3,417		
FA&IT - AE&CI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75		
FIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231	231		
F&O - P-O	308	-	597	125	267	86	202	5	-	549	-	2,139	180	2,319		
FORD - BFDR	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	15	-	15		
HC - SC	-	-	5	-	14	4	6	-	1	11	-	41	1,294	1,335		
HRD - DRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	338	338		
IAND - AIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	13	17		
IND	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	837	880		
IDRC - CRDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	208		
JUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26		
MRC - CRM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	77		
NA - AN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	379	379		
NDEF - DEFN	-	-	222	-	430	143	-	-	159	-	-	954	294	1,248		
NEB - ONE	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	19	-	19		
NL - BN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	475		
NM/MC -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MN-MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	510	510		
NM/NGC -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MN/MBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	239	239		
NM/NS -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MN/SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	210		
NM/ST -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MN/ST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211	211		
NRES - RESN	58	-	106	125	273	357	-	4	307	211	4	1,445	1,820	3,265		
NRC - CNR	66	1	77	3	397	23	88	111	8	121	-	895	2,204	3,099		
NSERC - CRSNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183	183		
PW&GS - TP&SG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	49		
NREV	3	-	-	-	9	11	17	-	-	4	-	44	96	140		
SSHRC - CRSH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	99		
SGEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40		
STCAN	-	-	65	-	108	175	-	-	103	85	-	536	4,358	4,894		
TPT	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	29	14	43		
TB - CT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	371	371		
WDO - BDO	-	-	-	-	-	-	3	3	2	1	-	9	-	9		
Other - Autres	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	4	52	56		
TOTAL	530	103	1,532	467	2,829	4,107	1,655	656	1,313	1,598	65	14,855	17,150	32,005		

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.11 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.11 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités en S-T, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996

Department or Agency Ministère ou organisme	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Y.T. & N.W.T.	Sub Total	NCR	Total RCN
	T.-N.	Î.-P.-É.	N.-É.	N.-B.					Alb.	C.-B.	Yuk. - T.N.-O.	Total partiel		
person-years ¹ - années-personnes ¹														
AGR	6	30	28	23	112	76	78	104	110	65	-	632	346	978
AECL - EACL	-	-	-	-	-	650	240	-	-	-	-	890	-	890
CH - PC	5	2	26	3	19	8	12	6	13	11	9	114	27	141
CMHC - SCHL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	98
CSA - ASC	-	-	-	-	155	-	-	-	-	-	-	155	29	184
ENV	34	-	143	59	173	457	120	77	122	119	8	1,312	285	1,597
F&O - P-O	134	-	207	42	97	29	80	3	-	202	-	794	68	862
FIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157	157
HC - SC	-	-	5	-	14	3	5	-	-	10	-	37	725	762
HRD - DRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	235
IND	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	12	293	305
NA - AN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	116
NDEF - DEFN	-	-	76	-	126	42	-	-	58	-	-	302	136	438
NL - BN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158	158
NM/MC -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	77
MN/MC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NM/NGC -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MN/MBA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31
NM/NS -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MN/SN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	25
NM/ST -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MN/ST	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
NRC - CNR	35	1	30	3	166	23	45	41	8	30	-	382	925	1,307
NRES - RESN	22	-	53	46	141	142	-	-	152	112	2	670	725	1,395
NREV	3	-	-	-	9	11	17	-	-	4	-	44	95	139
STCAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,053	1,053
Other - Autres	-	-	-	-	29	9	-	-	11	1	4	54	326	380
TOTAL	239	33	568	176	1,053	1,450	597	231	474	554	23	5,398	5,935	11,333

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.12 Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.12 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996

Department or Agency Ministère ou organisme	Nfld. T.-N.	P.E.I. Î.-P.-É.	N.S. N.-É.	N.B. N.-B.	Qué. * T.-N.	Ont. * Î.-P.-É.	Man. Sask.	Alta. Alb.	B.C. C.-B.	Y.T. & N.W.T. Yuk. - T.N.-O.	Sub- Total Total partiel	NCR RCN	Total R&D
person years ¹ - années-personnes ¹													
AGR	26	88	111	104	367	273	263	302	378	209	-	2,121	890 3,011
AECL - EACL	-	-	-	-	-	1,490	525	-	-	-	-	2,015	- 2,015
CSA - ASC	-	-	-	-	311	-	-	-	-	-	-	311	31 342
ENV	1	-	21	10	138	488	41	97	49	81	1	927	49 976
F&O - P-O	78	-	157	30	68	23	55	-	-	148	-	559	52 611
HC - SC	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	349 352
IND	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	368 411
IDRC - CRDI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129 129
NDEF - DEFN	-	-	218	-	419	130	-	-	152	-	-	919	260 1,179
NRC - CNR	46	-	58	-	307	-	65	89	-	73	-	638	2,054 2,692
NRES - RESN	51	-	106	124	178	304	-	-	289	173	4	1,229	1,417 2,646
NSERC - CRSNG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164 164
STCAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127 127
Other - Autres	-	-	-	11	37	-	3	1	4	2	-	58	507 565
TOTAL	202	88	671	279	1,868	2,711	952	489	872	686	5	8,823	6,397 15,220

* Excluding the National Capital Region.

^a Including Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros en R-D.

TABLE 5.13 Personnel of Federal Establishments Performing S&T Activities, by Department or Agency in the National Capital Region, 1995-96

TABLEAU 5.13 Personnel des établissements fédéraux exécutant des activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme dans la Région de la Capitale nationale, 1995-1996

Department or Agency Ministère ou organisme	NCR - Ontario - RCN			NCR - Québec - RCN			NCR - Total - RCN		
	R&D R-D	RSA ASC	Total S&T	R&D R-D	RSA ASC	Total S&T	R&D R-D	RSA ASC	Total S&T
person-years ¹ - années-personnes ¹									
AGR	890	193	1,083	-	-	-	890	193	1,083
CSA - ASC	31	28	59	-	-	-	31	28	59
ENV	5	190	195	44	236	280	49	426	475
F&O - P-O	52	128	180	-	-	-	52	128	180
HC - SC	349	945	1,294	-	-	-	349	945	1,294
IND	368	128	496	-	341	341	368	469	837
IDRC - CRDI	129	79	208	-	-	-	129	79	208
NDEF - DEFN	260	34	294	-	-	-	260	34	294
NRC - CNR	2,054	150	2,204	-	-	-	2,054	150	2,204
NRES - RESN	1,407	370	1,777	10	33	43	1,417	403	1,820
NSERC - CRSNG	164	19	183	-	-	-	164	19	183
STCAN	127	4,231	4,358	-	-	-	127	4,231	4,358
Other - Autres	350	2,390	2,740	157	1,258	1,415	507	3,648	4,155
Total	6,186	8,885	15,071	211	1,868	2,079	6,397	10,753	17,150

^a Including Administration of Extramural Programs Personnel.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extra-muros.

TABLE 5.14 Scientific and Professional Personnel of Federal Establishments Performing R&D Activities, by Department or Agency and by Province and Territories, 1995-96

TABLEAU 5.14 Personnel scientifique et professionnel des établissements fédéraux exécutant des activités de la R-D, selon le ministère ou l'organisme et la province et les territoires, 1995-1996

Department or Agency	Nfld.	P.E.I.	N.S.	N.B.	Qué. *	Ont. *	Man.	Sask.	Alta.	B.C.	Y.T. & N.W.T.	Sub-Total	NCR	Total	
person years ¹ - années-personnes ¹															
AGR	6	25	28	23	109	76	58	97	100	65	-	587	264	851	
AECL - EACL	-	-	-	-	-	549	180	-	-	-	-	729	-	729	
CSA - ASC	-	-	-	-	155	-	-	-	-	-	-	155	23	178	
ENV	-	-	21	10	75	285	12	40	17	34	-	494	30	524	
F&O - P-O	63	-	99	16	44	15	40	-	-	98	-	375	32	407	
HC - SC	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	161	162	
IND	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	12	135	147	
NDEF - DEFN	-	-	75	-	125	42	-	-	58	-	-	300	122	422	
NRC - CNR	31	-	25	-	140	--	38	36	-	17	-	287	854	1,141	
NRES - RESN	20	-	53	46	103	137	-	-	147	107	2	615	599	1,214	
Other - Autres	-	-	-	-	20	-	-	-	1	-	-	21	284	305	
TOTAL	120	25	301	95	783	1,105	328	173	323	321	2	3,576	2,504	6,080	

* Excluding the National Capital Region.

¹ Including Administration of Extramural R&D Programs Personnel.

* Excluant la Région de la Capitale nationale.

¹ Incluant le personnel affecté à l'administration des programmes extramuros en R-D.

**6. Expenditures on S&T
by Socio-Economic
Objectives**

**6. Dépenses en S-T selon
les objectifs socio-
économiques**

Federal Government Expenditures on S&T by Socio-economic objectives

Socio-economic objectives allow departments to classify their S&T resource allocations according to the purpose for which the expenditure is intended. The objectives are listed at the highest level of aggregation. In many cases, projects have multiple objectives and a department assigned its expenditures consistent with the stated objectives of the department.

The objectives are based on the Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets (NABS) produced by the Statistical Office of the European Communities (Eurostat).

The objectives of government funding of R&D have long been of interest to policy makers. Eurostat for many years had a sub-committee on R&D statistics which compiled data on government funding of R&D. The system of classification used was the NABS which was developed in 1969 and first revised in 1975.

Data by socio-economic objectives was last collected in 1990-91 as part of the main estimates science addendum excercise using OECD classifications. Tables 6.1 and 6.2 provide a crosswalk between the OECD and Eurostat classifications.

Exploration and exploitation of the Earth

Research with objectives related to the exploration of the Earth's crust and mantle, seas, oceans and atmosphere, and research on their exploitation. It also includes climatic and meteorological research, polar exploration and hydrology.

Infrastructure and general planning of land-use

Research on infrastructure and land development, including research on the construction of buildings. More generally, all research relating to the general planning of land-use. This includes research into protection against harmful effects in town and country planning but not research into other types of pollution.

Control and care of the environment

Research into the control of pollution, aimed at the identification and analysis of the sources of pollution and their causes, and all pollutants, including their dispersal in the environment and the effects on man, species (fauna, flora, microorganisms) and biosphere. Development of monitoring facilities for the measurement of all kinds of pollution is included. The same is valid for the elimination and prevention of all forms of pollution in all types of environment.

Dépenses de l'administration fédérale en S-T selon les Objectifs socio-économiques

Les objectifs socio-économiques permettent aux ministères de classifier l'allocation des ressources en S et T selon l'objectif visé par les dépenses. Les objectifs apparaissent au plus haut niveau d'aggrégation. Il est arrivé souvent que certains projets présentent des applications multiples. Les dépenses pour ces projets étaient imputées sur les domaines les plus prioritaires.

Les objectifs sont basés sur la Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et des programmes scientifiques qui sont produits par l'office statistique des communautés européennes (Eurostat).

Les objectifs du financement de la R&D ont de tous temps été importants pour les décideurs. Pendant de nombreuses années, un sous-comité du Eurostat a été chargé des statistiques de R&D et du traitement des données concernant le financement public de la R&D. Le système de classification utilisé était la NABS, dont la première version date de 1969 et la première révision de 1975.

Les données selon les objectifs socio-économiques étaient amassées la dernière fois en 1990-1991 comme partie des suppléments scientifiques annexés à la demande pour le budget principal de dépenses. Ce dernier exercice utilisait la classification de l'OCDE. Les tableaux 6.1 et 6.2 fournissent une comparaison entre les classifications de l'OCDE et l'Eurostat.

Exploration et exploitation du milieu terrestre

Ce chapitre couvre les recherches dont les objectifs sont liés à l'exploration de la croûte et de l'enveloppe terrestres, des mers, des océans et de l'atmosphère, ainsi que les recherches sur leur utilisation. Les recherches climatologiques et météorologiques ainsi que l'exploration polaire et l'hydrologie sont également incluses.

Infrastructures et aménagement du territoire

Ce chapitre couvre les recherches dans le domaine des infrastructures et de l'aménagement du territoire, ainsi que dans celui de la construction des bâtiments. D'une manière générale, ce chapitre comprend toute recherche se rapportant à l'organisation générale du territoire. Il couvre aussi la protection de celui-ci contre les effets nuisibles de l'aménagement des espaces urbains et ruraux. Il ne comprend pas les recherches relatives à d'autres types de pollution.

Pollution et protection de l'environnement

Ce chapitre couvre les recherches relatives à la lutte contre la pollution, axées sur l'identification et l'analyse des sources de pollution et leurs causes, et les substances polluantes de tous ordres, y compris leur diffusion et leurs effets sur l'homme, sur les espèces vivantes (faune, flore, micro-organismes) et sur la biosphère. Cette division comprend les recherches de développement d'installations de contrôle pour la mesure de tout type de pollution, ainsi que pour l'élimination et la prévention de tout type de pollution dans tous les biotopes.

Protection and improvement of human health

Research aimed at protecting, promoting and restoring human health - broadly interpreted to include health aspects of nutrition and food hygiene. It ranges from preventative medicine, including all aspects of medical and surgical treatment, both for individuals and groups, and the provision of hospital and home care, to social medicine and paediatric and geriatric research.

Production, distribution and rational utilization of energy

Research into the production, storage, transportation, distribution and rational use of all forms of energy. It also includes research on processes designed to increase the efficiency of energy production and distribution, and the study of energy conservation.

Agricultural production and technology

Research on the promotion of agriculture, forestry, fisheries and foodstuff production. It includes: research on chemical fertilizers, biocides, biological pest control and the mechanization of agriculture; research on the impact of agricultural forestry activities on the environment; research in the field of developing food productivity and technology.

Industrial production and technology

Research on the improvement of industrial production and technology. It includes research on industrial products and their manufacturing processes except where they form an integral part of the pursuit of other objectives (e.g. defence, space, energy, agriculture).

Social structures and relationships

Research on social objectives, as analysed in particular by social and human sciences. This analysis includes quantitative, qualitative, organizational and forecasting aspects of social problems.

Exploration and exploitation of space

All civil space research and technology. Although civil space research is not, in general, concerned with particular objectives, it frequently has a specific goal, such as the increase of general knowledge (e.g. astronomy), or relates to particular applications (e.g. telecommunications satellites).

Santé publique

Ce chapitre comprend la recherche scientifique visant à protéger, promouvoir et rétablir la santé publique au sens le plus large, c'est-à-dire y compris également les aspects sanitaires de la nutrition et de l'hygiène alimentaire. Il couvre un domaine qui va de la médecine préventive, y compris tous les aspects de la médecine et de la chirurgie curatives tant au plan individuel que collectif, et de la fourniture des soins en milieu hospitalier et à domicile, à la médecine sociale, à la pédiatrie et à la gériatrie.

Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie

Ce chapitre comprend les recherches relatives à la production, au stockage, au transport, à la distribution et à l'utilisation rationnelle de toutes les formes d'énergie. Il englobe également les recherches relatives aux procédés permettant d'accroître le rendement de la production et de la distribution d'énergie, ainsi que celles visant aux économies d'énergie.

Production et technologie agricoles

Ce chapitre couvre toutes les recherches visant à promouvoir les activités de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche et des produits alimentaires. Il comprend les recherches sur les engrains chimiques, les biocides, la lutte biologique et la mécanisation agricole, les études traitant de l'influence sur l'environnement des activités agricoles et sylvicoles, ainsi que les recherches visant à développer la productivité et la technologie des produits alimentaires

Production et technologie industrielles

Ce chapitre couvre les recherches sur l'amélioration de la productivité et de la technologie industrielles. Il comprend les recherches sur les produits industriels et sur les procédés de production dans la mesure où elles ne font pas partie des effets de suite d'autres objectifs (par exemple, défense, espace, énergie, agriculture).

Structures et relations sociales

Ce chapitre couvre les recherches portant sur des objectifs sociaux, analysé notamment par les sciences sociales et humaines. L'analyse en question englobe les aspects qualitatifs, quantitatifs, organisationnels et prospectifs des problèmes de comportement.

Exploration et exploitation de l'espace

Ce chapitre couvre l'ensemble des recherches civiles dans le domaine de la technologie spatiale. Si la recherche spatiale civile n'est généralement pas axée sur un objectif spécifique, elle n'en est pas moins entreprise dans un but déterminé, par exemple, l'extension des connaissances (astronomie) ou la réalisation d'applications particulières (satellites de télécommunications).

Defence

Research and development for military purposes. It also includes basic research and nuclear and space research financed by Ministries of Defence. Civil research financed by Ministries of Defence, for example, in the fields of meteorology, telecommunications and health, should be classified in the relevant objectives.

Défense

Ce chapitre couvre la recherche et le développement dans le domaine militaire. Il inclut la recherche fondamentale et la recherche nucléaire et spatiale sur fonds des ministères de la Défense. Il y a lieu de classer dans les chapitres concernés les recherches civiles sur fonds des ministères de la Défense, par exemple dans le domaine de la météorologie, des télécommunications et de la santé.

**TABLE 6.1 Areas of Application of S&T Expenditures,
Crosswalk OECD 1988-89 to 1990-91 to
EUROSTAT 1995-96 to 1997-98****TABLEAU 6.1 Domaines d'application des dépenses en S-T,
comparaisons entre OCDE 1988-1989 à
1990-1991 et EUROSTAT 1995-1996 à
1997-1998.**

Application Area - OECD Domaine d'application - OCDE	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^c	Application Area - Eurostat Domaine d'application		1995-96	1996-97 ^b	1997-98 ^c
				(000,000)	Total			
Total	4,816	5,154	5,450			5,632	5,680	5,102
Non-program costs Coûts non liés aux programmes	287	299	341	Non-program costs Coûts non liés aux programmes		306	310	306
Agriculture, forestry & fishing	575	611	690	Agriculture production & technology Production et technologie agricoles		643	649	550
Agriculture, sylviculture et pêcherie								
Industrial development	476	543	501	Industrial production & technology Production et technologie industrielles		387	445	424
Développement industriel								
Energy	249	287	266	Production, distribution & rational utilization of energy Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie		277	266	227
Énergie								
Transportation & telecommunication	160	176	175	Infrastructure & general planning of land use - transport Infrastructures et aménagement du territoire - transport		253	220	191
Transports et télécommunications								
Urban & regional planning	70	75	83	Social structures & relationships Structures et relations sociales				
Aménagement urbain et rural								
Environmental protection	122	135	161	Pollution & protection of the environment Pollution et protection de l'environnement		346	314	278
Protection de l'environnement								
Health Santé	361	391	412	Public health Santé publique		501	485	464
Social development & services	683	724	756	Social structures & relationships Structures et relations sociales		822	938	801
Développement social et services sociaux								
Earth & atmosphere	547	541	684	Exploration & exploitation of the earth Exploration et exploitation du milieu terrestre		391	379	341
Terre et atmosphère								
Advancement of knowledge & research training Promotion des connaissances et formation en recherche	568	607	646	Non-oriented research Recherches non orientées		263	249	247
Space	93	165	151	Exploration & exploitation of space Exploration et exploitation de l'espace		302	276	189
Espace								
Defence Défense	281	282	294	Defence Défense		203	176	170
Other Autres	345	318	368	Other Autres		938	973	914

TABLE 6.2 Areas of Application of R&D Expenditures, Crosswalk OECD 1988-89 to 1990-91 to EUROSTAT 1995-96 to 1997-98

TABLEAU 6.2 Domaines d'application des dépenses en R-D, comparaisons entre OCDE 1988-1989 à 1990-1991 et à EUROSTAT 1995-1996 à 1997-1998.

Application Area - OECD Domaine d'application - OCDE	1988-89	1989-90 ^b	1990-91 ^c	Application Area - Eurostat Domaine d'application - Eurostat			
				(000,000)	1995-96	1996-97 ^b	1997-98 ^c
Total	2,796	3,037	3,180	Total	3,452	3,404	3,069
Non-program costs Coûts non liés aux programmes	104	102	119	Non-program costs Coûts non liés aux programmes	116	120	115
Agriculture, forestry & fishing	459	487	490	Agriculture production & technology Production et technologie agricoles	518	529	455
Agriculture, sylviculture et pêcherie							
Industrial development	408	474	431	Industrial production & technology Production et technologie industrielles	360	423	403
Développement industriel							
Energy	196	228	224	Production, distribution & rational utilization of energy Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	264	255	217
Énergie							
Transportation & telecommunication	127	142	142	Infrastructure & general planning of land use - transport Infrastructures et aménagement du territoire - transport	150	106	94
Transports et télécommunications							
Urban & regional planning	44	47	49	Social structures & relationships Structures et relations sociales			
Aménagement urbain et rural							
Environmental protection	54	58	66	Pollution & protection of the environment Pollution et protection de l'environnement	158	127	113
Protection de l'environnement							
Health Santé	250	268	287	Public health Santé publique	357	350	329
Social development & services	97	103	99	Social structures & relationships Structures et relations sociales	95	102	103
Développement social et services sociaux							
Earth & atmosphere	144	118	223	Exploration & exploitation of the earth Exploration et exploitation du milieu terrestre	205	215	190
Terre et atmosphère							
Advancement of knowledge & research training Promotion des connaissances et formation en recherche	477	507	541	Non-oriented research Recherches non orientées	209	186	183
Space	87	162	148	Exploration & exploitation of space Exploration et exploitation de l'espace	294	268	178
Espace							
Defence Défense	277	278	289	Defence Défense	199	172	166
Other Autres	71	64	72	Other Autres	527	551	523

TABLE 6.3 S&T Expenditures by Socio-Economic Objective, 1995-96, 1996-97 and 1997-98

TABLEAU 6.3 Dépenses en S-T selon le domaine des classifications socio-économiques, 1995-1996, 1996-1997 et 1997-1998

Socio-Economic Objective	1995-96		1996-97 ^a		1997-98 ^a	
	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros
('000)						
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre . . .	329,966	60,742	315,674	63,385	279,041	61,655
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:						
2.1 Transport	13,286	53,358	10,663	53,345	12,106	49,311
2.2 Telecommunication - Télécommunications	65,230	3,859	26,704	1,000	18,778	1,500
2.3 Other - Autre	106,446	11,146	112,947	15,078	97,385	11,928
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement . . .	262,058	84,413	236,526	77,252	202,838	74,840
4. Public Health - Santé publique	147,352	353,335	149,597	335,317	146,015	317,571
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	210,995	66,200	208,270	57,965	181,162	45,552
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:						
6.1 Agriculture	325,186	73,245	347,437	72,903	301,384	61,328
6.2 Fishing - Pêcheries	120,105	6,483	123,335	6,527	98,617	5,491
6.3 Forestry - Sylviculture	82,930	34,734	73,556	25,686	65,547	17,642
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	79,328	308,087	71,319	373,226	59,687	363,928
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	705,833	115,669	817,636	120,681	682,569	118,736
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	69,778	232,441	72,171	203,665	50,637	138,100
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	33,419	229,577	32,925	215,647	32,166	214,987
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	13,923	18,443	13,607	20,252	12,202	18,670
12. Defence - Défense	100,362	102,349	92,753	83,350	84,694	85,136
13. Other - Autres	402,103	503,213	437,450	501,387	424,286	459,828
Total S&T Expenditures - Dépenses totales en S et T	3,068,300	2,257,294	3,142,570	2,226,666	2,749,114	2,046,203

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

TABLE 6.4 R&D Expenditures by Socio-Economic Objective, 1995-96, 1996-97 and 1997-98

TABLEAU 6.4 Dépenses en R-D selon le domaine des classifications socio-économiques, 1995-1996, 1996-1997 et 1997-1998

Socio-Economic Objective	1995-96		1996-97 ^b		1997-98 ^a	
	Domaine des classification socio-économiques	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹	Extramural Extra-muros	Intramural ¹ Intra-muros ¹
('000)						
1. Exploration and Exploitation of the Earth - Exploration et exploitation du milieu terrestre ..	164,224	41,174	171,808	42,809	146,136	43,818
2. Infrastructure and General Planning of Land Use - Infrastructures et aménagement du territoire:						
2.1 Transport	7,501	48,273	5,368	49,391	6,874	45,444
2.2 Telecommunication - Télécommunications	64,082	3,859	25,539	1,000	17,633	1,500
2.3 Other - Autre	17,446	8,829	16,874	7,930	14,201	7,958
3. Pollution and Protection of the Environment - Pollution et protection de l'environnement ..	103,910	54,341	80,757	46,432	73,698	38,937
4. Public Health - Santé publique	40,668	315,875	47,540	302,005	39,311	289,999
5. Production, Distribution and Rational Utilization of Energy - Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	201,394	62,862	199,376	55,431	173,889	43,149
6. Agricultural Production and Technology - Production et technologie agricoles:						
6.1 Agriculture	289,142	63,598	307,708	64,736	269,811	53,576
6.2 Fishing - Pêcheries	60,888	3,131	62,462	3,173	52,183	2,519
6.3 Forestry - Sylviculture	75,060	26,374	66,497	24,497	59,811	17,426
7. Industrial Production and Technology - Production et technologie industrielles	64,116	295,732	57,837	365,618	46,102	356,658
8. Social Structures and Relationships - Structures et relations sociales	46,807	48,666	49,488	52,527	52,901	50,346
9. Exploration and Exploitation of Space - Exploration et exploitation de l'espace	61,787	231,746	64,450	203,189	41,036	137,118
10. Non-Oriented Research - Recherches non orientées	21,144	188,291	20,711	165,669	20,162	162,368
11. Other Civil Research - Autres recherches civiles	3,141	2,656	3,924	4,576	3,757	4,814
12. Defence - Défense	96,489	102,290	88,632	83,192	80,702	84,978
13. Other - Autres	289,170	231,522	320,543	221,956	312,119	203,518
Total R&D Expenditures - Dépenses totales en R et D	1,606,969	1,729,219	1,589,514	1,694,131	1,410,326	1,544,126

¹ Non-program (indirect costs) are excluded¹ Excluent les coûts hors-programme

Abbreviations**Abréviations****Departments and Agencies****Ministères et organisme**

AGR	Agriculture and Agri-Food	AE	Affaires extérieures
ACOA	Atlantic Canada Opportunities Agency	AE&CI	Affaires étrangères et commerce international
AECB	Atomic Energy Control Board	AIN	Canada
AECL	Atomic Energy of Canada Limited	ACDI	Affaires indiennes et Nord canadien
BC	Bank of Canada	APECA	Agence canadienne de développement
CMHC	Canada Mortgage and Housing Corporation		international
CBC	Canadian Broadcasting Corporation	ASC	Agence de promotion économique du Canada
CCMD	Canadian Centre for Management Development	AGR	Atlantique
CH	Canadian Heritage	ASC	Agence spatiale canadienne
CHRC	Canadian Human Rights Commission	AN	Agriculture et agro-alimentaire
CIDA	Canadian International Development Agency	BC	Approvisionnements et services
CITT	Canadian International Trade Tribunal	BN	Archives nationales
CSA	Canadian Space Agency	BCP	Banque du Canada
C&I	Citizenship and Immigration	BDO	Bibliothèque nationale
COL	Commissioner of Official Languages	BSTC	Bureau de conseil privé
COMM	Communications	BFDR	Bureau de la diversification de l'ouest
CCA	Consumer and Corporate Affairs	C&I	Bureau de la sécurité des transports du Canada
ECC	Economic Council of Canada	CCG	Bureau fédéral de développement régional -
EPC	Emergency Preparedness Canada	CRDI	Québec
E&I	Employment and Immigration	CLO	Citoyenneté et immigration
EMR	Energy, Mines and Resources	CCDP	Centre canadien de gestion
ENV	Environment	CCEA	Centre de recherches pour le développement
EA	External Affairs	CCN	international
FA&IT	Foreign Affairs and International Trade Canada	CFP	Commissaire aux langues officielles
FORD	Federal Office of Regional Development - Québec	CRTFP	Commission canadienne des droits de la personne
FIN	Finance	CMI	Commission de l'énergie atomique
F&O	Fisheries and Oceans	COMM	Commission de la capitale nationale
FOR	Forestry	CFC	Commission de la fonction publique
GTA	Grain Transportation Agency	CRU's	Commission des relations de travail dans la
HC	Health Canada	CRSSH	fonction publique
HRD	Human Resources Development Canada	CRSNG	Commission mixte internationale
IAND	Indian Affairs and Northern Development	CRM	Communications
IND	Industry Canada	CS	Condition Féminine Canada
ISTC	Industry Science and Technology Canada	CT	Conseils de recherche des universités
IDRC	International Development Research Centre	CEC	Conseil de recherches en sciences sociales et
IJC	International Joint Council	CNR	humaines
IC	Investment Canada	CC	Conseil de recherches en sciences naturelles et en
JUS	Justice	DEFN	génie
LAB	Labour	DRH	Conseil de recherches médicales
M&C	Multiculturalism and Citizenship Canada	E-I	Conseil des sciences du Canada
MRC	Medical Research Council	EAACL	Conseil du trésor
NA	National Archives	EMR	Conseil économique du Canada
NCC	National Capital Commission	ENV	Conseil national de recherches du Canada
NDEF	National Defence	EIR	Consommation et corporations
NEB	National Energy Board	FIN	Défense nationale
NFB	National Film Board	FOR	Développement des ressources humaines Canada
NHW	National Health and Welfare	GRC	Emploi et immigration
NL	National Library	ISTC	Énergie atomique du Canada Limitée
NM	National Museums of Canada	IC	Énergie, mines et ressources
NM-MC	Canadian Museum of Civilization	IND	Environnement
NM-NGC	National Gallery of Canada		Expansion industrielle régionale

Departments and Agencies - Concluded

NM-NS	Canadian Museum of Natural Sciences
NM-ST	National Museum of Science and Technology
NRCan	Natural Resources Canada
NRC	National Research Council
NTA	National Transportation Agency of Canada
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council
PC	Privy Council Office
PSC	Public Service Commission
PSSRB	Public Service Staff Relations Board
PW	Public Works
PW&GS	Public Works and Government Services Canada
NREV	Revenue Canada
RIE	Regional Industrial Expansion
RCMP	Royal Canadian Mounted Police
S&T	Science and Technology
SC	Science Council of Canada
SECS	Secretary of State
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council
SGEN	Solicitor General
STCAN	Statistics Canada
SWC	Status of Women Canada
SS	Supply and Services
TPT	Transport
TSBC	Transportation Safety Board of Canada
TB	Treasury Board
URC's	University Research Councils
WDO	Western Diversification Office

Ministères et organisme - fin

JUS	Justice
M&C	Multiculturalisme et citoyenneté Canada
MN	Musées nationaux du Canada
MN-MC	Musée canadien des civilisations
MN-MBA	Musée des beaux-arts du Canada
MN-SN	Musée canadien de la nature
MN-ST	Musée national des sciences et de la technologie
OTG	Office du transport du grain
ONE	Office national de l'énergie
ONT	Office national des transports du Canada
ONF	Office national du film
PC	Patrimoine canadien
P-O	Pêches et océans
PCC	Protection civile du Canada
RNCan	Ressources naturelles Canada
REVN	Revenu Canada
SC	Santé Canada
SNBS	Santé nationale et bien-être social
S-T	Sciences et technologie
SE	Secrétariat d'État
SCHL	Société canadienne d'hypothèques et de logement
SRC	Société Radio-Canada
SGEN	Solliciteur général
STCAN	Statistique Canada
TPT	Transports
TRAV	Travail
TP	Travaux publics
TP&SG	Travaux publics et services gouvernementaux Canada
TCCE	Tribunal canadien du commerce extérieur

Technical Notes and Definitions

Scope and Limitations of the Data

The expenditures data for scientific activities controlled by federal departments and agencies provided in this document correspond to the budgetary expenditures by program presented in Main Estimates for the approval of Parliament. The following kinds of non-budgetary costs or expenditures are not included:

loans or advances to and investments in Crown Corporations; loans or advances for specific purposes to other governments and international organizations or persons or corporations in the private sector.

Reliability of the Data

All the possible sources of error were examined. Definitions have been taken from *A Compendium of Methods of Error Evaluation in Censuses and Surveys*, Statistics Canada, Catalogue No. 13-564.

- A complete enumeration is carried out of all federal departments and agencies involved in scientific activities.
- Being a census, coverage and non response are very minor causes of error.
- No imputation, coding, or sampling is done by Statistics Canada for this exercise.

Data Capture

"The data capture operation in a census or survey consists of converting the data received on questionnaires (e.g., respondent answers) or coding forms to a machine readable format."

All data capture for science statistics is through manual intervention, at a computer terminal.

Significant uncorrected data capture errors are unlikely because of the examination of numerous tables and listings prepared for data analysis before publication tables are created. Mistakes in expenditures due to coding error are believed to be less than 1%.

Edit

"The edit procedures usually consists of: (i) checking each field of every record to ascertain whether it contains a valid code or entry; (ii) checking codes or entries in certain predetermined combinations of fields to ascertain whether codes or entries are consistent with one another."

Although there are a number of edits, all cases of failed edit checks are corrected after consideration by editors.

Notes techniques et définitions

Portée et limites des données

Les données sur les dépenses pour les activités scientifiques contrôlées par les ministères et organismes fédéraux fournies dans le présent document correspondent aux dépenses budgétaires, par programme, contenues dans le Budget principal des dépenses soumis à l'approbation du Parlement. Les coûts ou les dépenses non budgétaires qui suivent ne sont pas inclus:

les avances et les dotations en capital relatifs aux sociétés d'État; les prêts ou les avances consentis à des fins précises à d'autres gouvernements et à des organismes internationaux ou à des personnes ou des sociétés du secteur privé.

Fiabilité des données

Toutes les sources possibles d'erreur ont été examinées. Les définitions ont été tirées du *Répertoire de méthodes d'évaluation des erreurs dans les recensements et les enquêtes*, Statistique Canada, n° 13-564 au catalogue.

- On procède à un recensement exhaustif des ministères et organismes fédéraux qui exécutent des activités scientifiques.
- La conséquence de ce recensement est que les erreurs dues à la couverture et non réponse sont minimes.
- Statistique Canada ne fait aucun échantillonnage, codage ou imputation pour cet exercice.

Saisie des données

"Dans un recensement ou une enquête, la saisie des données consiste à convertir les données des questionnaires (autrement dit, les réponses des répondants) ou les feuilles de codage sous une forme que l'ordinateur pourra lire."

Toute la saisie des données relatives à la statistique des sciences se fait manuellement sur terminal d'ordinateur.

Il est peu vraisemblable que d'importantes erreurs de saisie des données ne soient pas corrigées, étant donné le nombre de totalisations et de listes qui sont préparés pour l'analyse des données et qui sont examinés avant que les tableaux à publier ne soient établis. On estime que de telles erreurs entraînent des variations inférieures à 1 % dans l'établissement des dépenses.

Vérification

"La méthode de vérification consiste habituellement à: (i) vérifier chaque zone de chaque document pour s'assurer qu'elle comporte un code ou une inscription acceptable; (ii) vérifier les codes ou les inscriptions de certaines combinaisons pré-déterminées de zones pour s'assurer que ces codes ou ces instructions ne sont pas contradictoires."

Même si l'on procède à certaines vérifications, tous les dossiers qui sont rejettés à ce niveau sont corrigés, après étude par les vérificateurs.

Definitions for the Natural Sciences and Engineering

The natural sciences and engineering (NSE) field embraces the disciplines of study concerned with understanding, exploring, developing or utilizing the natural world. Included are the engineering, mathematical, life and physical sciences.

Scientific research and experimental development (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of scientific and technical knowledge or to discover new applications for existing knowledge. The central characteristic of R&D is an appreciable element of novelty and of uncertainty. The work is normally performed by, or under the supervision of, persons with postgraduate degrees in the natural sciences or engineering.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the natural sciences are:

- (i) **Scientific data collection.** The gathering, processing, collating and analyzing of data on natural phenomena. These data are normally the results of surveys, routine laboratory analyses or compilations of operating records.

Data collected as part of an existing or proposed R&D project are costed against R&D. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered an R&D activity.

Examples of scientific data collection are routine geological, hydrographic, oceanographic and topographic surveys; routine astronomical observations; maintenance of meteorological records; and wildlife and fisheries surveys.

- (ii) **Information services.** All work directed to recording, classifying, translating and disseminating scientific and technological information. Included are the operations of scientific and technical libraries, S&T consulting and advisory services, the Patent Office, the publication of scientific journals and monographs, and the organizing of scientific conferences. Grants for the publication of scholarly works are also included.

- (iii) **Testing and standardization.** Work directed towards the establishment of national and international standards for materials, devices, products and processes, the calibration of secondary standards, and non-routine quality testing. The development of new measures for standards, or of new methods of measuring or testing, is R&D and is reported as such. Excluded is routine testing such

Définitions des sciences naturelles et génie

Le domaine des sciences naturelles et génie (SNG) englobe les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elle comprend le génie, les mathématiques et les sciences biologiques et physiques.

Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

Travail créatif et systématique visant à augmenter le bagage scientifique et technique ou à découvrir des applications nouvelles des connaissances actuelles. La particularité principale de la R-D est un important élément de nouveauté et d'incertitude. Le travail est habituellement exécuté ou supervisé par des personnes possédant une formation universitaire supérieure dans le domaine des sciences naturelles ou du génie.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences naturelles et génie sont énumérées ci-dessous:

- (i) **Collecte de données scientifiques.** Rassemblement, traitement et analyse de données portant sur des phénomènes naturels. Ces données proviennent généralement d'enquêtes, d'analyses ordinaires faites en laboratoire ou de dossiers opérationnels.

Le coût de la collecte de données pour un programme de R-D en cours ou proposé entre dans les dépenses de R-D. De même, les dépenses d'analyse de données existantes engagées dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Les relevés réguliers de données géologiques, hydrographiques, océanographiques et topographiques sont des exemples de collectes de renseignements scientifiques, tout comme les observations astronomiques, la mise à jour de dossiers météorologiques et les relevés d'informations sur la faune et les poissons.

- (ii) **Services de renseignements.** Tout travail se rapportant à l'inscription, à la classification, à la traduction et à la diffusion d'information scientifique et technologique. Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques scientifiques et techniques, des services consultatifs et d'information scientifique et technologique et du Bureau des brevets, la publication de revues et de bibliographies scientifiques ainsi que l'organisation de conférences scientifiques. Cette catégorie comprend également les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques théoriques.

- (iii) **Essai et normalisation.** Travail réalisé en vue d'établir des normes nationales et internationales pour les matériaux, les appareils, les produits et les procédés, de définir des normes secondaires et de préparer les essais de qualité à caractère spécial. La mise au point de nouvelles mesures de normalisation ou de nouvelles méthodes de mesure ou d'essai constitue de la R-D et les frais engagés pour ces activités sont comptés parmi les dépenses de R-D. Cette

as monitoring radioactivity levels or soil tests before construction.

- (iv) **Feasibility studies.** Technical investigations of proposed engineering projects to provide additional information required to reach decisions on implementation. Excluded is routine work such as selection of road routes and bridge sites unless there are conditions which impose innovative solutions.
- (v) **Education support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in technology and the natural sciences. The activity includes the support of foreign students in their studies of S&T at Canadian or foreign institutions. General purpose grants to educational institutions are excluded. Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.
- (vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing, and displaying of specimens of the natural world or of representations of natural phenomena. The scientific activities of natural history museums, zoological and botanical gardens, aquaria, planetaria and nature reserves are included.

Definitions for the Social Sciences and Humanities

The social sciences and humanities (SSH) field embraces all disciplines involved in studying human actions and conditions and the social, economic and institutional mechanisms affecting humans. Included are such disciplines as anthropology, demography, economics, geography, history, languages, literature and linguistics, law, library science, philosophy, political science, psychology, religious studies, social work, sociology, and urban and regional studies.

Research and experimental developmental (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of humans, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

R&D requires the acquisition of knowledge and not just information. New knowledge involves the integration of newly acquired information into existing hypotheses, the formation and testing of new hypothesis or the re-evaluation of existing observations.

An R&D project generally has three characteristics: a substantial element of uncertainty, novelty and innovation; a well-defined project design; and a report on the procedures and results of the project.

catégorie ne comprend pas les essais ordinaires comme le contrôle des niveaux de radioactivité, ni les essais pédologiques effectués avant la construction.

- (iv) **Études de faisabilité.** Études techniques de projets en génie visant à fournir des renseignements supplémentaires nécessaires à la prise de décisions concernant la mise en application. Cette catégorie ne comprend pas les travaux ordinaires comme le choix des emplacements pour les routes et les ponts, à moins qu'ils ne comportent des conditions qui exigent des solutions nouvelles.
- (v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en technologie ou en sciences naturelles. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences et en technologie dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.
- (vi) **Services des musées.** Collecte, inventaire et exposition d'objets naturels ou de représentations de phénomènes naturels. Cette catégorie recouvre les activités scientifiques des musées d'histoire naturelle, des jardins zoologiques et botaniques, des aquariums, des planétariums et des réserves naturelles.

Définitions relatives aux sciences sociales et humaines

Le domaine des sciences sociales et humaines (SSH) couvre toutes les disciplines qui étudient les actions et les situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. Il englobe des disciplines telles que l'anthropologie, la démographie, l'économique, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

Recherche et développement expérimental (R-D)

Les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'Humanité, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.

La R-D nécessite non seulement de l'information, mais également l'acquisition de certaines connaissances. Ces nouvelles connaissances comprennent l'incorporation de nouveaux renseignements aux hypothèses existantes, la formulation et la vérification de nouvelles hypothèses ou la réévaluation d'observations déjà faites.

Un projet en R-D présente en général trois points particuliers: un élément important d'incertitude, de nouveauté et d'innovation, un plan bien défini et un compte rendu des modalités et des résultats du projet.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the social sciences and humanities are:

(i) **General purpose data collection.** The routine gathering, processing, collating, analysis and publication of information on human phenomena using surveys, regular and special investigations and compilations of existing records. It excludes data collected primarily for internal administrative purposes (e.g., departmental personnel statistics) as well as the collection of data as part of an R&D project.

Data collected as part of an existing or proposed research project are costed against research. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered a research activity.

Examples of general purpose data collection are the quinquennial censuses, and surveys of employment and production.

(ii) **Information services.** The recording, classifying, translating and disseminating activities of units concerned primarily with providing information for scientific activities in the social sciences and humanities.

Included are the operations of specialized libraries or national archives, the publication of scholarly journals and bibliographies, grants for the publication of scholarly works and the support of scientific and academic conferences.

(iii) **Economic and feasibility studies.** Investigations of the socio-economic characteristics and implications of specific situations. Such studies are generally limited to a specific problem and involve the application of established social science techniques and methodologies. Examples are a study of the viability of an iron foundry in a foreign country, and a cost-benefit study of a proposed paper manufacturing centre in Manitoba.

(iv) **Operations and policy studies.** The analysis and assessment of departmental programs, policies and operations, the activities of units concerned with the continuing analysis and monitoring of external phenomena (e.g., foreign economic statistics, defence and security information) as well as studies to provide an information base for policy development. The work is carried out by specialized units in some government departments, by consultants, by royal commissions and by task forces.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R&D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences sociales et humaines sont énumérés ci-dessous:

(i) **Collecte de données générales.** Opérations ordinaires de collecte, de traitement, de classement, d'analyse et de publication d'informations sur des phénomènes humains à l'aide d'enquêtes, d'études périodiques et spéciales ainsi que de la compilation de données existantes. Cette catégorie ne comprend ni la collecte de données servant surtout à des fins d'administration interne (par exemple, les statistiques sur le personnel d'un ministère) ni la collecte de données effectuée dans le cadre d'un projet en R&D.

Le coût de la collecte de données pour un programme de recherche en cours ou à l'état de projet entre dans les coûts de recherche. De même, les coûts de l'analyse de données existantes dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R&D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R&D.

Les recensements quinquennaux ainsi que les enquêtes sur l'emploi et la production sont des exemples de collectes de données à des fins générales.

(ii) **Services de renseignements.** Travaux d'enregistrement, de classification, de traduction et de diffusion exécutés par des services chargés surtout de renseigner sur les activités scientifiques dans les domaines des sciences sociales et humaines.

Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques spécialisées ou des archives nationales, la publication de revues scientifiques et de bibliographies, les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques et l'aide offerte pour la tenue de conférences scientifiques et universitaires.

(iii) **Études économiques et études de faisabilité.** Enquêtes sur les caractéristiques socio-économiques et les répercussions de certaines situations. Ces études se limitent habituellement à un problème particulier et comprennent l'application de techniques et de méthodologies établies dans le domaine des sciences sociales. Citons comme exemple l'étude portant sur la viabilité d'une fonderie de fer à l'étranger, et l'étude coût-bénéfice portant sur l'établissement d'un centre manufacturier de papier au Manitoba.

(iv) **Études des opérations et des politiques.** Analyse et évaluation des programmes, des principes directeurs et des opérations d'un ministère, activités des services qui s'occupent de l'analyse et de la surveillance continues des événements extérieurs (par exemple, les statistiques sur les économies étrangères, l'information concernant la défense et la sécurité), de même que les études visant à fournir de l'information qui servira de base à l'élaboration d'une politique. Ce genre de travail est mené par des services spécialisés dans certains ministères, ainsi que par des experts-conseils, des commissions royales d'enquête et des groupes d'étude.

(v) **Educational support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in the social sciences and humanities. General purpose grants to educational institutions are excluded. The activity includes the support of foreign students in their studies of the social sciences at Canadian or foreign institutions.

Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.

(vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing and displaying of specimens and representations relating to human history, social organization and creations.

The activity involves a systematic attempt to preserve and display the works of human beings and to provide information on their works, history and nature. The scientific activities of historical museums, archeological displays, and art galleries are included.

Definitions Related to Both Science Fields

Administration of extramural programs

The costs of identifiable units engaged in the administration of contracts and grants and contributions for scientific activities that are to be performed outside the Federal Government. These expenditures are broken down by the type of scientific activity supported, i.e., R&D or RSA.

Intramural Performance

Where the S&T activities are managed and carried out primarily by federal government employees they are classified as intramural S&T. Even where major components of the project are provided by outside agencies, such as computer services, laboratory construction, testing of prototype equipment, if the planning, supervision, reporting, and key operating functions are performed by federal personnel, then the activity is considered to be intramural. This also applies to S&T activities carried out by a department or agency on behalf of another federal department or agency on a cost recovery basis.

The intramural expenditures reported for scientific activities are those direct costs, including salaries, associated with scientific programs. These costs include that portion of a program's contribution to employee benefit plans (e.g. superannuation) which is applicable to the scientific personnel within the program. Non-program ("in-direct") costs, such as the value of services provided by other departments without charge and accommodation provided by the reporting program are also included.

(v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements d'enseignement en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en sciences sociales et humaines. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences sociales dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères.

Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.

(vi) **Musées.** Collecte, cataloguage et exposition d'objets et de reproductions liés à l'histoire, à l'organisation sociale et aux créations de l'humanité.

Cette activité représente un effort systématique visant à protéger et à exposer les travaux des êtres humains, d'une part, et à fournir des renseignements sur les œuvres, l'histoire et la nature de l'être humain, d'autre part. Cette catégorie comprend les activités scientifiques des musées historiques, les expositions archéologiques et les galeries d'art.

Définitions relatives aux deux domaines scientifiques

Administration des programmes extra-muros

Coûts des services pouvant être identifiés comme s'occupant de l'administration des contrats, des subventions et des contributions au titre d'activités scientifiques menées à l'extérieur de l'administration fédérale. Ces dépenses sont réparties selon le genre d'activité scientifique visée, c'est-à-dire la R-D ou les ASC.

Exécution intra-muros

Lorsque les activités de S-T sont gérées et menées principalement par des fonctionnaires fédéraux, elles sont classées comme étant intra-muros. Même lorsque des composantes importantes d'un projet sont fournies par des organismes extérieurs, par exemple, en ce qui concerne la prestation de services informatiques, la construction d'un laboratoire et l'essai de prototypes, si la planification, la supervision, la production de rapports et les principales fonctions administratives sont contrôlées par des fonctionnaires fédéraux, on considère l'activité comme intra-muros. Ce principe s'applique aussi aux activités de S-T menées par un ministère ou un organisme pour le compte d'un autre ministère ou organisme fédéral selon la formule du recouvrement des frais.

Les dépenses intra-muros déclarées pour les activités scientifiques sont les coûts directs, incluant les salaires, dérivés des programmes scientifiques. Ces coûts comprennent la partie des contributions du programme au régime d'avantages sociaux des employés (par exemple, au régime de pension de retraite), qui s'applique au personnel scientifique au sein du programme. Les coûts ne faisant pas partie du programme ("frais indirects") comme la valeur des services rendus gratuitement par d'autres ministères et les locaux fournis par le ministère ou organisme concerné entrent également dans cette catégorie.

Extramural Performance

The management and conduct of an S&T activity is entrusted to a non-federal organization. The six extramural performance sectors used in surveying S&T expenditures by the Federal Government are:

- (i) **Canadian business enterprises.** This sector is composed of business and government enterprises, including public utilities and government-owned firms and frequently referred to as the industry sector. Incorporated consultants providing scientific and engineering services are also included. Industrial research institutes located at Canadian universities are considered to be in the university sector.
- (ii) **Higher Education.** This sector is made up of all Canadian universities, including affiliated institutes owned, administered or staffed by universities.
- (iii) **Canadian Private non-profit institutions.** Charitable foundations, voluntary health organizations, scientific and professional societies, and other organizations not established to earn profits comprise this sector. Private non-profit institutions primarily serving or controlled by another sector should be included in that sector (e.g., the Pulp and Paper Research Institute is in Canadian business enterprises).
- (iv) **Canadian provincial and municipal governments.** Departments and agencies of these governments form this sector. Government enterprises, such as provincial utilities are included in the Canadian business enterprises sector, and hospitals in the Canadian non-profit institutions or university sector.
- (v) **Other Canadian performers.** This sector includes all individuals or organizations not belonging to any of the above sectors. In particular, it includes provincial research councils and foundations.
- (vi) **Foreign performers.** All foreign governments, foreign companies (including foreign subsidiaries of Canadian firms), international organizations, non-resident foreign nationals and Canadians studying or teaching abroad, are included in this sector.

Type of Payment

- (i) **Contracts.** These are payments to organizations or individuals outside the federal government for the conduct of S&T by the recipient or to provide support for the federal government's in-house S&T programs.
- (ii) **Grants and contributions.** Awards to organizations or individuals for the conduct of S&T and intended to benefit the recipients rather than provide the program with goods, services or information.

Exécution extra-muros

La gestion et la conduite d'une activité de S-T sont confiées à un organisme non fédéral. Les six secteurs d'exécution extra-muros utilisés par l'administration fédérale dans les enquêtes sur les dépenses de S-T sont les suivants:

- (i) **Entreprises commerciales canadiennes.** Ce secteur englobe les entreprises commerciales et publiques, y compris les services publics et les sociétés d'État et fréquemment désigné comme le secteur de l'industrie. Y compris aussi les experts - conseils qui fournissent un service en science et en génie. Les instituts de recherche industrielle situés dans des universités canadiennes relèvent du secteur universitaire.
- (ii) **Enseignement supérieur.** Ce secteur comprend toutes les universités canadiennes, y compris les instituts affiliés qui leur appartiennent, qu'elles administrent ou dont la dotation du personnel relève d'elles.
- (iii) **Organismes canadiens privés sans but lucratif.** Ce secteur comprend les œuvres de charité, les organismes sanitaires bénévoles, les sociétés scientifiques et professionnelles et les autres établissements ne poursuivant pas un but lucratif. Les organismes privés sans but lucratif travaillant surtout pour un autre secteur ou dirigés par un autre secteur devraient entrer dans la catégorie de ce dernier (par exemple, l'Institut canadien de recherche en pâtes et papiers se range dans la catégorie "entreprise commerciale canadienne").
- (iv) **Administrations provinciales et municipales canadiennes.** Ce secteur comprend les ministères et les organismes de ces administrations. Les entreprises publiques telles que les services publics sont classées dans le secteur des entreprises commerciales canadiennes, et les hôpitaux, dans celui des organismes sans but lucratif ou des universités.
- (v) **Autres exécutants canadiens.** Ce secteur englobe les particuliers ou les organismes ne relevant d'aucun des secteurs susmentionnés. Il comprend en particulier les conseils et fondations de recherche des provinces.
- (vi) **Exécutants étrangers.** Ce secteur comprend les gouvernements étrangers, les sociétés étrangères (y compris les filiales étrangères des sociétés canadiennes), les organismes internationaux, les ressortissants étrangers non-résidents et les Canadiens étudiant ou enseignant à l'extérieur du pays.

Type de paiement

- (i) **Contrats.** Versements à des organismes ou à des particuliers ne faisant pas partie du gouvernement fédéral pour les travaux de S-T menés par le récipiendaire ou en vue de fournir un appui à un programme scientifique interne du gouvernement fédéral.
- (ii) **Subventions et contributions.** Subventions versées à des organismes ou à des particuliers pour des travaux de S-T qui profiteront aux bénéficiaires, plutôt que d'apporter au personnel du programme des biens, des services ou de l'information.

(iii) **Research fellowships.** Awards to individuals for advanced research training and experience. Such payments are included as expenditures for R&D activities. Awards intended primarily to support the education of the recipients are reported as education support.

Personnel Resources

Personnel resources in support of intramurally performed S&T activities include both scientific and technical personnel directly engaged in the S&T activities, such as scientific and engineering staff, technical staff, operational staff (e.g., field hands in agricultural research) and auxiliary staff such as secretaries, typists, administrative and financial staff. In regard to personnel resources there are two caveats:

- (i) where the S&T activities are a part of the program being reported only the auxiliary staff relevant to the S&T activities are reported on a prorated basis,
- (ii) whenever financial and administrative support is provided from another program, that support is allocated to the S&T resources for the program being reported.

Personnel resources are reported on an equivalent full-time basis. The unit used is person-years. Thus an employee working half-time on S&T activities is reported as 0.5 person years.

(iii) **Bourses de recherche.** Subventions accordées à des particuliers pour le perfectionnement de la formation en recherche et pour l'acquisition d'expérience. Ces versements sont considérés comme des dépenses au titre d'activités de R-D. Les sommes servant principalement à défrayer les bénéficiaires du coût de leurs études sont inscrites sous la rubrique "aide à l'éducation".

Les ressources en personnel

On recueille aussi des données sur les ressources en personnel affectées au soutien des activités intra-muros en S-T exécutées par l'administration fédérale. Ces ressources comprennent à la fois le personnel scientifique et le personnel technique engagés directement dans les activités de S-T tel que les scientifiques, les ingénieurs, les techniciens, le personnel opérationnel (les manœuvres sur le terrain participant à la recherche agricole) et le personnel auxiliaire comme les secrétaires, les dactylographes et le personnel administratif et financier. En ce qui concerne les ressources en personnel, deux mises en garde sont nécessaires:

- (i) lorsque les activités en S-T forment seulement une partie d'un programme, on n'inscrit que le personnel auxiliaire rattaché aux activités en S-T, sur une base proportionnelle;
- (ii) chaque fois que le soutien financier et administratif est fourni par un autre programme, ce soutien est considéré comme une partie des ressources de S-T du programme visé.

Les ressources en personnel sont exprimées sur la base des équivalents à plein temps. L'unité utilisée est l'année-personne. Ainsi, un employé qui consacre la moitié de son temps à des activités en S-T représente 0.5 année-personne.

CATALOGUED PUBLICATIONS**Statistical Publication**

88-001-XPB Science Statistics (monthly)

88-202-XPB Industrial Research and Development, 1997 Intentions (with 1996 preliminary estimates and 1995 actual expenditures)

88-204-XPB Federal Scientific Activities, 1997-98 (annual)

How to Order Publications

These and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to:

Statistics Canada
Operations and Integration Division
Circulation Management
120 Parkdale Avenue
Ottawa, Ontario
K1A 0T6
Telephone: (613) 951-7277

Fax number: (613) 951-1584
Toronto (Credit Card only): (416) 973-8018
Internet: order@statcan.ca

WORKING PAPERS - 1997

ST-97-01 A Compendium of Science and Technology Statistics
February 1997
Price: \$75.00

ST-97-02 Provincial Distribution of Federal Expenditures and Personnel on Science and Technology 1994-95
February 1997
Price: \$75.00

ST-97-03 Scientific and Technological Activities of Provincial Governments, 1989-90 to 1995-96
March 1997
Price: \$75.00

ST-97-04 Federal Government Expenditures and Personnel on Activities in the Natural and Social Sciences, 1987-88 to 1996-97
March 1997
Price: \$75.00

ST-97-05 Federal Government Expenditures and Personnel on Activities in the Natural and Social Sciences 1988-89 to 1997-98
July 1997
Price: \$75.00

PUBLICATIONS AU CATALOGUE**Publications statistiques**

88-001-XPB Statistiques des sciences (mensuel)

88-202-XPB Recherche et développement industriels, Perspective 1997 (avec des estimations provisoires pour 1996 et des dépenses réelles pour 1995) - Annuel

88-204-XPB Activités scientifiques fédérales, 1997-1998 (annuel)

Pour commander des publications

On peut se procurer la présente publication et les autres publications auprès des agents autorisés régionaux des librairies de quartier et des bureaux régionaux de Statistique Canada. On peut aussi les commander par la poste en s'adressant à:

Statistique Canada
Division des opérations et de l'intégration
Gestion de la circulation
120, avenue Parkdale
Ottawa, Ontario
K1A 0T6
Téléphone: (613) 951-7277

Numéro du télécopieur: (613) 951-1584
Toronto (Carte de crédit seulement): (416) 973-8018
Internet: order@statcan.ca

DOCUMENTS DE TRAVAIL - 1997

ST-97-01 Un compendium de statistiques sur les sciences et la technologie, Février 1997
Prix: 75,00 \$

ST-97-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province 1994-1995, Février 1997
Prix: 75,00 \$

ST-97-03 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales 1989-1990, Mars 1997
Prix: 75,00 \$

ST-97-04 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales, 1987-1988 à 1996-1997, Mars 1997
Prix: 75,00 \$

ST-97-05 Dépenses et personnel de l'administration fédérale au titre des activités en sciences naturelles et sociales 1988-1989 à 1997-1998, Juillet 1997
Prix: 75,00 \$

These working papers are available from the Science and Technology Section of Statistics Canada, please contact:

Science and Technology Section
Science and Technology Redesign Project
Statistics Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Tel: (613) 951-6347

Ces documents de travail sont disponibles à la Section des sciences et de la technologie. Veuillez contacter:

Section des sciences et de la technologie
Projet de remaniement des sciences et de la technologie,
Statistique Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

Tél: (613) 951-6347

Perspectives on Labour and Income...

...your window onto critical issues and pertinent trends in the workplace!

Dramatic shifts and new challenges are now facing Canadian business professionals. Never before has it been so difficult to stay on top of changing labour market trends. Now, more than ever, you need a dependable resource to give you accurate, timely and complete information — straight from the source.

Turn to *Perspectives on Labour and Income* ...your comprehensive journal from Statistics Canada!

A topical quarterly journal, *Perspectives* will keep you up-to-date on current labour market trends and save you hours of research time by giving you the information you need to:

- anticipate significant developments;
- evaluate labour conditions;
- plan new programs or services;
- formulate proposals; and
- prepare reports that support your organization's policies.

Compiled from data obtained from Statistics Canada surveys and administrative sources so you can rely on its accuracy, *Perspectives'* detailed information helps you make informed decisions on complex labour issues.

As a special feature, at mid-year and end-of-year, a *Labour Market Review* is included, giving you valuable intelligence into the labour market's performance.

Subscribe to *Perspectives on Labour and Income* today!

Become a subscriber to *Perspectives on Labour and Income* (cat. no. 76-001-XPE) for only \$58 in Canada (plus GST and PST), US\$68 outside Canada. To order:

CALL toll-free 1-800-267-6677
FAX toll-free 1-800-888-8734

MAIL to

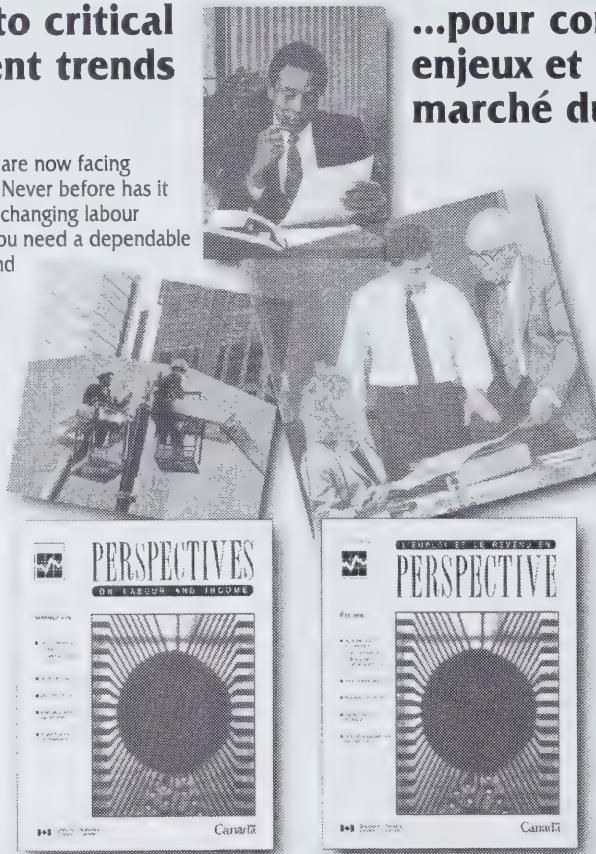
Statistics Canada, Operations and Integration Division, Circulation Management,
120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6

INTERNET order@statcan.ca

Want to know more? Contact the Statistics Canada Reference Centre nearest you or visit our web site www.statcan.ca

L'emploi et le revenu en perspective...

...pour comprendre les enjeux et les tendances du marché du travail!



Des changements importants et de nouveaux défis sont au menu pour les gens d'affaires. Jamais n'a-t-il été si difficile de suivre l'évolution du marché du travail. D'où l'absolue nécessité de vous renseigner à la source pour obtenir des renseignements exacts, actuels et complets.

Statistique Canada vous propose sa revue détaillée, *L'emploi et le revenu en perspective*.

Tous les trimestres, vous pourrez comprendre les tendances observées dans le marché du travail et consacrer moins de temps à la recherche, en consultant les renseignements dont vous avez besoin pour :

- prévoir les changements importants;
- évaluer la situation du marché du travail;
- planifier de nouveaux programmes ou services;
- formuler des recommandations;
- rédiger des rapports appuyant les politiques de votre organisation.

L'emploi et le revenu en perspective s'appuie sur les données de nombreuses enquêtes de Statistique Canada et de diverses sources administratives. Son contenu détaillé vous permet de prendre des décisions éclairées sur les questions complexes qui touchent l'emploi.

De plus, tous les six mois, vous recevrez *Le bilan du marché du travail*, qui renferme des renseignements précieux sur la performance du marché du travail.

Abonnez-vous aujourd'hui à
L'emploi et le revenu en perspective!

Un abonnement à *L'emploi et le revenu en perspective* (n° 76-001-XPF au catalogue) coûte seulement 58 \$ par année au Canada (TPS en sus et TVP, s'il y a lieu), 58 \$ US à l'extérieur du Canada.

TELÉPHONEZ sans frais au 1-800-267-6677

TELÉCOPIEZ sans frais au 1-800-888-8734

POSTEZ votre commande à

Statistique Canada, Division des opérations et de l'intégration, Gestion de la circulation, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0T6

INTERNET order@statcan.ca

Vous désirez en savoir davantage? Communiquez avec le Centre de consultation de Statistique Canada le plus près de chez vous ou visitez notre site Internet www.statcan.ca

FIND STRENGTH IN NUMBERS!

Let us show you how to take advantage of the multitude of data available from Canada's leading statistical agency.

Statistics Canada is the first-hand source of information about Canada, its economy, its institutions and its people. We collect and maintain hundreds of databases of reliable information; from patterns in family expenditures to international trade statistics; from details on Canadians' health and educational qualifications to employment and labour trends. We can produce comprehensive profiles of Canada's society and economy using the data from over 400 surveys.

Our **Advisory Services** team of expert consultants is here to help you discover Statistics Canada. We will work with you to define your needs, sift through our vast resources and put together an information package designed to meet those needs. Our highly trained staff:

- can analyze and interpret your customized data packages
- provide you with ongoing support through our telephone enquiry service
- offer workshops and seminars on a wide range of topics

We can even conduct surveys tailored to your specialized requirements.

In today's complex social and economic climates, accurate and up-to-date information is an essential tool for performing such detail-intensive tasks as researching, planning, teaching or analyzing. Rely on the expertise at **Statistics Canada** to provide you with the information and services you need, quickly, professionally and cost effectively.

Call us today and discover how to get our numbers working for you!

LES CHIFFRES FONT LA FORCE !

Découvrez comment tirer parti de la multitude de données offertes par le chef de file canadien en matière de statistiques.

Statistique Canada est la source directe des données sur le Canada, son économie, ses institutions et sa population. Nous compilons et tenons à jour des centaines de bases de données fiables, à partir des habitudes de dépense des familles aux statistiques sur le commerce international et des détails relatifs à la santé et aux niveaux d'instruction des Canadiens aux tendances de l'emploi et de la main-d'œuvre. Nous sommes en mesure de préparer des portraits descriptifs de la société et l'économie canadiennes à l'aide de données provenant de plus de 400 enquêtes.

L'équipe d'experts-conseils de nos **services consultatifs** est là pour vous aider à mieux connaître Statistique Canada. Nous travaillerons avec vous à définir vos besoins, à passer en revue nos vastes ressources et à rassembler des documents pouvant répondre à ces besoins. Notre personnel hautement qualifié :

- peut analyser et interpréter vos ensembles de données personnalisés
- vous offre un appui constant grâce à notre service de renseignements téléphonique
- organise des ateliers et des conférences sur une large gamme de sujets

Nous pouvons même mener des enquêtes spécifiquement conçues pour répondre à des besoins particuliers.

Dans un contexte social et économique de plus en plus complexe, des

renseignements exacts et à jour sont un outil essentiel pour mener à bien des tâches aussi précises que la recherche, la planification, l'enseignement ou l'analyse. Fiez-vous à l'expertise de **Statistique Canada** pour obtenir les renseignements et les services dont vous avez besoin de manière rapide, professionnelle et rentable.

Téléphonez-nous dès aujourd'hui et découvrez comment vous pouvez profiter de nos chiffres!

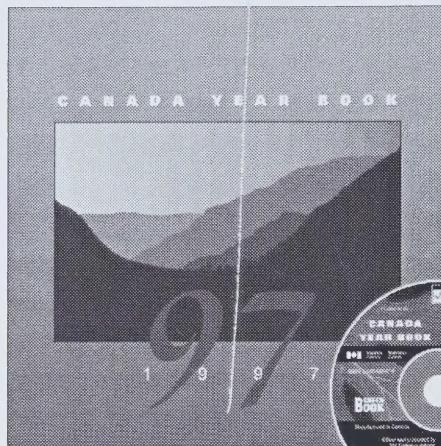
National ENQUIRIES line / Service national de RENSEIGNEMENTS: 1-800-263-1136

National ORDER line / Service national de COMMANDES: 1-800-267-6677

National TDD line / Service national ATS: 1-800-363-7629

Region / Région	Local calls / Appel local	Fax / Télécopieur
Atlantic Region / Région de l'Atlantique	(902) 426-5331	(902) 426-9538
Québec Region / Région du Québec	(514) 283-5725	(514) 283-9350
National Capital Region / Région de la capitale nationale	(613) 951-8116	(613) 951-0581
Ontario Region / Région de l'Ontario	(416) 973-6586	(416) 973-7475
Pacific Region / Région du Pacifique	(604) 666-3691	(604) 666-4863
Prairies and N.W.T. / Prairies et T.N.-O.		
Manitoba	(204) 983-4020	(204) 983-7543
Saskatchewan	(306) 780-5405	(306) 780-5403
Southern Alberta / Sud de l'Alberta	(403) 292-6717	(403) 292-4958
Northern Alberta and N.W.T. / Nord de l'Alberta et T.N.-O.	(403) 495-3027	(403) 495-5318

Canada Year Book 1997



The indispensable tool for putting your data in context



The publication you are reading at the moment provides vital information about a specific sector of activity in Canada, one of particular interest to you. But are you fully up to date with trends in other sectors, aware of their impact on your field? *Canada Year Book 1997* and *Canada Year Book 1997 on CD-ROM* place your specialized knowledge in a national context. Clarifying the wider issues affecting the country as a whole, they provide the authoritative background for the application of your unique expertise.

Presenting... ...the book!

- More than 300 tables, charts and graphs presenting the latest socio-economic data
- Detailed index
- Exciting visual presentation of the country through 100 stunning photographs
- 80 fascinating feature articles on distinctive aspects of life in Canada
- Durable hardcover binding

Canada Year Book 1997 (Catalogue No. 11-402-XPE97001) \$54.⁹⁵ in Canada (plus \$4.⁹⁵ shipping/handling and applicable taxes)

...the CD-ROM!

- Windows® and Macintosh™ on the same disc
- Powerful search capacity, index menus, hypertext links
- GBook™ software to exploit CYB97's full potential
- video clips and accompanying audio to enhance the visual experience
- English and French versions on the same disc

Canada Year Book 1997 on CD-ROM (Catalogue No. 11-402-XCB97001) \$74.⁹⁵ in Canada (plus \$4.⁹⁵ shipping/handling and applicable taxes)

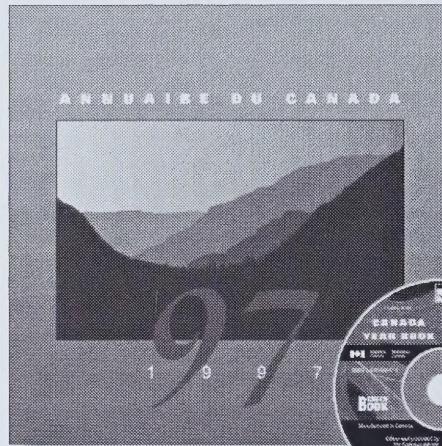
In print or on screen, *Canada Year Book 1997* will quickly prove to be an invaluable, much-consulted addition to your library...at a very reasonable price!

ORDER TODAY

by calling toll-free 1-800-267-6677 or faxing toll-free 1-800-889-9734 or by writing to Statistics Canada, Operations and Integration Division, Circulation Management, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6. You may also order via Internet at order@statcan.ca

For more information on this unique Canadian product, visit our Web site at www.statcan.ca

L'Annuaire du Canada 1997



L'outil indispensable pour mettre vos données en contexte



La publication que vous consultez à l'instant vous instruit sur un secteur particulier de l'activité canadienne. Mais êtes-vous bien au fait des tendances qui se dessinent dans d'autres domaines et de leur incidence sur vos activités? Pour mieux comprendre l'ensemble des enjeux canadiens, consultez l'*Annuaire du Canada 1997* et l'*Annuaire du Canada 1997 sur CD-ROM*. Cet outil indispensable vous fournira le contenu d'ordre général qui vous permettra de situer vos connaissances particulières dans un contexte global.

Voici enfin... ...le livre!

- Plus de 300 tableaux, diagrammes et graphiques diffusant les plus récentes données socioéconomiques
- Reliure rigide durable
- Index détaillé
- Plus de 100 photos proposant une captivante randonnée visuelle dans tout le pays
- 80 articles de fonds et encadrés fascinants sur des aspects distinctifs du Canada

L'Annuaire du Canada 1997 (n° 11-402-XPF97001 au catalogue) 54.⁹⁵ \$ au Canada

(frais d'envoi et de manutention de 4.⁹⁵ \$ et taxes en sus)

...le CD-ROM!

- Windows^{MD} et Macintosh^{MC} sur le même disque
- Une puissante fonction de recherche, des menus faciles à utiliser, des liens en hypertexte
- Le logiciel GBook^{MC} pour exploiter à fond l'*Annuaire*
- 75 vidéoclip mis en valeur par des bandes sonores
- Les versions française et anglaise comprises sur le même disque

L'Annuaire du Canada 1997 sur CD-ROM (n° 11-402-XCB97001 au catalogue) 74.⁹⁵ \$ au Canada

(frais d'envoi et de manutention de 4.⁹⁵ \$ et taxes en sus)

Pour ce soit sur papier ou à l'écran, l'*Annuaire du Canada 1997* demeure un atout important pour mettre vos données en contexte... à un prix concurrentiel!

COMMANDÉZ DÈS AUJOURD'HUI

en composant les numéros sans frais 1-800-267-6677 (téléphone) ou 1-800-889-9734 (télécopieur) ou encore en écrivant à Statistique Canada, Division des opérations et de l'intégration, Gestion de la circulation, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) Canada K1A 0T6. Vous pouvez aussi commander sur Internet order@statcan.ca

Pour plus de renseignements sur ce produit canadien unique, visitez notre site Web www.statcan.ca